



ENTAKSI SOLUTIONS

SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO
ISO 9001 | ISO 20000-1 | ISO 22301
ISO 27001 | ISO 27017 | ISO 27018 | ISO 27035
SERVIZIO DI CONSERVAZIONE CERTIFICATO
ETSI 319-401 | ETSI 119-511
PER LA CONSERVAZIONE A LUNGO TERMINE

Manuale

MAN eCON 20210628 Preservation Evidence Policy

Entaksi Solutions SpA

Indice

| | |
|--|----|
| Informazioni sul documento | 1 |
| Revisioni e relative distribuzioni | 1 |
| Approvazione del documento | 1 |
| 1. Introduzione | 2 |
| 1.1. Identificazione del documento | 2 |
| 1.2. Aggiornamento del documento | 2 |
| 1.3. Approvazione e pubblicazione | 2 |
| 2. Definizioni e abbreviazioni | 2 |
| 2.1. Definizioni | 2 |
| 2.2. Abbreviazioni | 5 |
| 3. Riferimenti | 6 |
| 3.1. Riferimenti normativi | 6 |
| 3.1.1. Long-Term Preservation | 6 |
| 3.1.2. Normativa italiana sulla conservazione digitale | 7 |
| 3.1.3. Certificazioni | 7 |
| 3.1.4. Protezione dei dati personali | 7 |
| 3.1.5. Altre disposizioni | 8 |
| 3.2. Riferimenti informativi | 8 |
| 4. Ruoli e responsabilità | 9 |
| 4.1. Politica per la gestione delle evidenze di conservazione eCON | 9 |
| 4.1.1. Creazione delle evidenze di conservazione | 10 |
| 4.1.2. Archiviazione delle evidenze di conservazione | 10 |
| 4.2. Estensione della validità dell'evidenza di conservazione | 11 |
| 4.3. Informazioni esplicite sulla politica di gestione delle evidenze di conservazione | 11 |
| 4.4. Uso di altri servizi fiduciari | 11 |
| 5. Altre disposizioni | 11 |
| 5.1. Conformità e audit | 11 |

Informazioni sul documento

| | |
|------------------|--|
| Progetto | Sistema Integrato di Gestione |
| Tipo | Manuale |
| Nome documento | MAN eCON 20210628 Preservation Evidence Policy |
| Versione | 1.0.0 |
| Data creazione | 28/06/2021 |
| Ultima revisione | 01/12/2021 |
| Autore | Alessia Soccio |
| Stato | Rilasciato |
| Classificazione | Pubblico |



Riproduzioni cartacee di questo documento sono da considerarsi copie di lavoro non censite dal SIG.

Revisioni e relative distribuzioni

| Data | Versione | Nome | Mansione | Azione | Distribuzione |
|------------|----------|----------------|----------|-----------------------|---------------|
| 28/06/2021 | 0.0.1 | Alessia Soccio | RARC | Creazione bozza. | Pubblico |
| 01/12/2021 | 1.0.0 | Alessia Soccio | RARC | Revisione e rilascio. | Pubblico |

Approvazione del documento

| Data | Addetto | Mansione | Firma |
|------------|-----------------|--|-----------------------------|
| 01/12/2021 | Alessandro Geri | Responsabile del Servizio di Conservazione | <i>Firmato digitalmente</i> |

© 2021 Entaksi Solutions

Le informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà di Entaksi Solutions, sono fornite ai destinatari in via riservata e confidenziale e non possono essere usate per fini produttivi, né comunicate a terzi o riprodotte, per intero o in parte, senza il consenso scritto di Entaksi Solutions.

1. Introduzione

Questo documento rappresenta la politica per la gestione delle evidenze di conservazione relative al servizio di conservazione eCON fornito da Entaksi Solutions SpA, via la Piana 76, fraz. Pontepetri, 51028 San Marcello Piteglio (PT) (sito web: <http://www.entaksi.eu>).

Il servizio di conservazione eCON è un servizio fiduciario che fornisce la conservazione a lungo termine di firme digitali e dati in generale utilizzando tecniche di firma digitale, come definito dal eIDAS Regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 luglio 2014 relativo a servizi di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno.

1.1. Identificazione del documento

Questo documento è identificato dal seguente OID:

| OID | Descrizione |
|-----------------------|--|
| 1.3.6.1.4.1.57823.1.3 | MAN eCON 20210628 Preservation Evidence Policy 1.0.0 |

Gli OID che identificano le specifiche politiche per la gestione delle evidenze di conservazione e sono individuati all'interno del documento.

1.2. Aggiornamento del documento

Entaksi ha definito un processo di revisione di tutti i documenti interni, comprese le politiche e i documenti di pratica.

I documenti sono periodicamente rivisti sotto la responsabilità del management di Entaksi, al fine di valutarne la conformità ai requisiti nazionali e internazionali, agli standard, alla legislazione cogente, ai regolamenti vigenti, alle particolari esigenze imposte dall'evoluzione tecnica e tecnologica, all'evoluzione del contesto aziendale.

Il riesame e l'eventuale aggiornamento avvengono almeno una volta all'anno, oppure ogni qualvolta si verifichi una delle seguenti circostanze:

- cambiamenti organizzativi interni che impattano sul sistema;
- modifiche rilevanti dell'architettura hardware o software;
- aggiornamenti normativi;
- cambiamenti nelle procedure, nelle metodologie o nel contesto aziendale.

1.3. Approvazione e pubblicazione

Il presente documento e tutte le politiche e pratiche interne in esso menzionate sono state approvate dalla Direzione di Entaksi, pubblicate e comunicate ai dipendenti e, per quanto riguarda quelle classificate come "pubbliche", pubblicate sul [sito web aziendale](#).

Entaksi mette a disposizione di tutti i clienti dei servizi di conservazione e delle parti interessate qualsiasi aggiornamento di questo documento e di altra documentazione pertinente non appena l'aggiornamento viene approvato e rivisto sulla base della procedura di revisione.

Qualsiasi modifica che possa influire sull'accettazione del servizio da parte del soggetto, dell'abbonato o degli affidatari, sarà comunicata da Entaksi attraverso il canale di comunicazione stabilito nei termini e nelle condizioni del servizio.

2. Definizioni e abbreviazioni

2.1. Definizioni

certificate status authority

authority providing certificate status information.

container

data object, which contains a set of data objects and optional additional information, which describes the contained data objects and optionally its content and its interrelationships.

data object

actual binary/octet data being operated on (e.g. transformed, digested, or signed) by an application and which may be associated with additional information like an identifier, the encoding, size or type.

delta preservation object container

special preservation object container describing the difference to an already existing preservation object container.

EU qualified preservation service

preservation service that meets the requirements for qualified preservation service for qualified electronic signatures and/or for qualified electronic seals as laid down in Regulation (EU) 910/2014.

evidence record

unit of data, which can be used to prove the existence of an archived data object or an archived data object group at a certain time.

expected evidence duration

for a preservation service with temporary storage or without storage, duration during which the preservation service expects that the preservation evidence can be used to achieve the preservation goal long-term: time period during which technological changes may be a concern.

metadata

data about other data.

notification interface

interface provided by the preservation client supporting the notification protocol.

notification protocol

protocol used by a preservation service to notify the preservation client.

preservation client

component or a piece of software which interacts with a preservation service via the preservation protocol.

preservation evidence

evidence produced by the preservation service which can be used to demonstrate that one or more preservation goals are met for a given preservation object.

preservation evidence policy

set of rules that specify the requirements and the internal process to generate or how to validate a preservation evidence.

preservation evidence retention period

for a preservation service With Temporary Storage (WTS) the time period during which the evidences that are produced asynchronously can be retrieved from the preservation service.

preservation goal

one of the following objectives achieved during the preservation time frame: extending over long periods of time the validity status of digital signatures, providing proofs of existence of data over long periods of time, or augmentation of externally provided preservation evidences.

preservation interface

component implementing the preservation protocol on the side of the preservation service preservation manifest: data object in a preservation object container referring to the preservation data objects or additional information and metadata in the preservation object container.

preservation mechanism

mechanism used to preserve preservation objects and to maintain the validity of preservation evidences.

preservation object

typed data object, which is submitted to, processed by or retrieved from a preservation service.

preservation object container

container which contains a set of data objects and optionally related metadata providing information about the data objects and optionally preservation manifest(s) specifying its content and relationships.

preservation object identifier

unique identifier of a (set of) preservation object(s) submitted to a preservation service.

preservation planning

monitoring changes and risks e.g. concerning innovations in storage, access and preservation technologies, new design strategies, etc.

preservation period

for a preservation service with storage, duration during which the preservation service preserves the submitted preservation objects and the associated evidences.

preservation profile

uniquely identified set of implementation details pertinent to a preservation storage model and one or more preservation goals which specifies how preservation evidences are generated and validated.

preservation protocol

protocol to communicate between the preservation service and a preservation client.

preservation scheme

generic set of procedures and rules pertinent to a preservation storage model and one or more preservation goals which outlines how preservation evidences are created and validated.

preservation service

service capable of extending the validity status of a digital signature over long periods of time and/or of providing proofs of existence of data over long periods of time.

preservation storage model

one of the following ways of implementing a preservation service: with storage, with temporary storage, without storage.

preservation submitter

legal or natural person using the preservation client to submit the submission data object.

preservation subscriber

legal or natural person bound by agreement with a preservation trust service provider to any subscriber obligations.

proof of existence

evidence that proves that an object existed at a specific date/time.

proof of integrity

evidence that data has not been altered since it was protected.

signer

entity being the creator of a digital signature.

submission data object

original data object provided by the client.

time-stamp

data in electronic form which binds other electronic data to a particular time establishing evidence that these data existed at that time.

time-stamping authority

trust service provider which issues time-stamps using one or more time-stamping units.

time-stamping service

trust service for issuing time-stamps.

time-stamping unit

set of hardware and software which is managed as a unit and has a single time-stamp signing key active at a time.

trusted list

list that provides information about the status and the status history of the trust services from trust service providers regarding compliance with the applicable requirements and the relevant provisions of the applicable legislation.

validation data

data that is used to validate a digital signature.

2.2. Abbreviazioni

CA

Certification Authority

IP

Internet Protocol

IT

Information Technology

TSP

Trust Service Provider

UTC

Coordinated Universal Time

AUG

Augmentation goal

CSA

Certificate Status Authority

EUMS

European Union Member State

PDS

Preservation of Digital Signatures

PGD

Preservation of General Data

PO

Preservation Object

POC

Preservation Object Container

PRP

Preservation service Protocol

PSP

Preservation Service Provider

QES

Qualified Electronic Signature or Qualified Electronic Seal

SigS

digital Signature creation Service

SubDO

Submission Data Object

TS

Trust Service

TSA

Time-Stamping Authority

TSP

Trust Service Provider

ValS

Validation Service

WOS

Without Storage

WST

With Storage

WTS

With Temporary Storage

3. Riferimenti

Per garantire la gestione a norma del Servizio di Conservazione eCON, Entaksi definisce i criteri e i processi del Servizio in base alla normativa italiana ed europea in materia, oltre ad implementare standard internazionali che definiscono la gestione teorica, operativa e funzionale del sistema. Vengono qui di seguito riportati le norme e gli standard di riferimento per l'azienda.

La presente policy è conforme ai riferimenti normativi elencati di seguito, come richiesto dal regolamento eIDAS e dalla normativa italiana sulla conservazione digitale.

3.1. Riferimenti normativi

3.1.1. Long-Term Preservation

ETSI TS 119 512 V1.1.2 (2020-10)

Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Protocols for trust service providers providing long-term data preservation services, protocolli per fornitori di servizi fiduciari che forniscono servizi di conservazione dei dati a lungo termine.

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.

ETSI EN 319 102-1 V1.1.1 (2016-5)

Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Procedures for Creation and Validation of AdES Digital Signatures; Part 1: Creation and Validation

3.1.2. Normativa italiana sulla conservazione digitale

CAD

Decreto legislativo N° 82/2005, "Codice dell'Amministrazione Digitale".

Linee Guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici

Linee guida ufficiali sulla creazione, gestione e conservazione dei documenti informatici, pubblicate da AgID in data 11/09/2020 alle quali vengono aggiunte le modifiche con la relativa proroga contenute nella Determinazione 371/2021 del 17/05/2021.

Determinazione AgID 25 giugno 2021 n.455

Concernente l'adozione del "Regolamento sui criteri per la fornitura dei servizi di conservazione dei documenti informatici".

3.1.3. Certificazioni

Entaksi ha ottenuto le seguenti certificazioni:

UNI ISO 9001:2015

Sistemi di Gestione per la Qualità – Requisiti.

ISO/IEC 20000-1:2018

Tecnologie informatiche – Erogazione di servizi informatici.

ISO/IEC 27001:2013

Tecnologia delle informazioni - Tecniche di sicurezza - Sistemi di gestione della sicurezza delle informazioni - Requisiti.

ISO/IEC 27017:2015

Tecnologia delle informazioni - Tecniche di sicurezza - Codice di condotta per i controlli di sicurezza delle informazioni basato su ISO / IEC 27002 per i servizi cloud.

ISO/IEC 27018:2019

Tecnologia delle informazioni - Tecniche di sicurezza - Codice di condotta per la protezione delle informazioni di identificazione personale (PII) nei cloud pubblici che fungono da processori PII.

ISO/IEC 27035:2016

Tecnologia delle informazioni - Tecniche di sicurezza - Gestione degli incidenti di sicurezza delle informazioni.

ISO/IEC 22301:2019

Tecnologia delle informazioni - Sicurezza e resilienza - Sistemi di gestione della continuità operativa aziendale.

Sistema di conservazione dei documenti digitali

Tecnologia delle informazioni - Conservazione digitale - art. 24 Regolamento UE n° 910/2014 sull'identità digitale.

eIDAS

Regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014, in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno e che abroga la direttiva 1999/93/CE.

ETSI EN 319 401 V2.3.1 (2021-05)

Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); General Policy Requirements for Trust Service Providers, policy e requisiti per i fornitori di servizi fiduciari.

ETSI TS 119 511 v1.1.1 (2019-06)

Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Policy and security requirements for trust service providers providing long-term preservation of digital signatures or general data using digital signature techniques, policy e requisiti di sicurezza per servizi fiduciari di conservazione di firme digitali e la conservazione di dati mediante tecniche basate sulla firma digitale.

3.1.4. Protezione dei dati personali

Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio

Regolamento UE del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla

protezione dei dati).

Decreto Legislativo 10 agosto 2018, n. 101

Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati).

3.1.5. Altre disposizioni

ISO/IEC 14721:2012

Space data and information transfer systems – Open archival information system (OAIS) – Reference model.

ETSI TS 119 312 V1.4.1 (2021-08)

Electronic Signatures and Infrastructures (ESI) - Cryptographic Suites.

3.2. Riferimenti informativi

Il servizio qualificato di conservazione a lungo termine di Entaksi è supportato dalle seguenti policy:

Tabella 1. Policy Servizio di Conservazione eCON

| Nome del documento | Versione del documento | Valido da |
|---|------------------------|------------|
| MAN SIG 20210708 Preservation Service Policy | 1.0.0 | 01/12/2021 |
| MAN eCON 20200628 Signature Validation Policy | 1.0.0 | 01/12/2021 |
| MAN eCON 20200628 Preservation Evidence Policy | 1.0.0 | 01/12/2021 |
| MAN SIG 20200511 Politica per la sicurezza delle informazioni | 1.1.0 | 01/12/2021 |

Inoltre, il Servizio di conservazione eCON è descritto nelle seguenti dichiarazioni di pratica e manuali:

Tabella 2. Documenti Servizio di Conservazione eCON

| Nome del documento | Versione del documento | Valido da |
|--|------------------------|------------|
| MAN SIG 20210708 Preservation Service Practice Statement | 1.0.0 | 01/12/2021 |
| MAN eCON 20151222 Conservazione | 1.7.0 | 01/12/2021 |

Tutti i documenti elencati in precedenza sono classificati come "pubblici" e divulgati alle parti interessate tramite il [sito web della società](#).

Oltre a questi, i documenti successivi illustrano alcuni argomenti confidenziali sul Servizio di Conservazione eCON, per lo più legati alle procedure di sicurezza del sistema e alle questioni tecniche.

Tabella 3. Documenti riservati Servizio di Conservazione eCON

| Nome del documento | Versione del documento | Valido da |
|---|------------------------|------------|
| MAN eCON 20190918 Piano di cessazione | 1.3.0 | 01/12/2021 |
| MAN eCON 20151222 Piano della sicurezza | 1.4.0 | 01/12/2021 |

Entaksi, a causa del loro contenuto confidenziale, non divulga questi documenti e nessun altro dei suoi manuali interni, procedure e documenti di sicurezza. Tuttavia, secondo la disponibilità e l'impegno dell'azienda, è disponibile a sottoporsi a

audit di verifica da parte dei suoi clienti o di altre parti interessate, previa firma di un accordo di non divulgazione.

4. Ruoli e responsabilità

La **comunità di riferimento del Servizio di Conservazione eCON**, così come richiesta in riferimento allo Standard ISO/IEC 14721:2012 OAIS (Open Archival Information System), è descritta nei manuali utente eCON, e per quanto riguarda il personale Entaksi vengono riportati anche i ruoli e le attività per ogni responsabile del servizio.

Entaksi è nominato Trust Service Provider per il servizio di conservazione a lungo termine eCON.

Il servizio di conservazione eCON è amministrato da vari "**Responsabili**", ognuno dei quali ricopre un ruolo specifico nell'azienda e in particolare nel servizio, al fine di garantire meglio l'affidabilità del sistema senza sovrapposizioni di attività e seguendo una compartimentazione dei ruoli:

- **Responsabile del Servizio di Conservazione.**
- **Vice Responsabile del Servizio di Conservazione.**
- **Responsabile della Funzione Archivistica.**
- **Responsabile del Trattamento dei Dati Personali.**
- **Responsabile della Sicurezza.**
- **Responsabile dei Sistemi Informativi.**
- ***Responsabile dello Sviluppo e della Manutenzione.**

Tutti i dati relativi alle persone e ai ruoli specifici ricoperti dai vari responsabili del Servizio di Conservazione eCON sono disponibili nel manuale di conservazione eCON, pubblicato sia sul [sito dell'Agenzia per l'Italia Digitale](#) che sul [sito di Entaksi](#).

I compiti e le aree di responsabilità in conflitto sono segregati per ridurre le opportunità di modifiche non autorizzate o non intenzionali, o l'uso improprio degli asset di Entaksi.

Entaksi Solution SpA è responsabile della fornitura del servizio, e il Responsabile del Servizio di Conservazione è il ruolo incaricato per i compiti di fornitura del servizio.

In conformità con l'art. 38 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 22 febbraio 2013, all'interno dell'organizzazione sono nominate le seguenti persone in aggiunta ai ruoli sopra elencati:

- Responsabile della sicurezza.
- Responsabile del servizio qualificato.
- Responsabile della conduzione tecnica dei sistemi.
- Responsabile dei servizi tecnici e logistici.
- Responsabile delle verifiche e delle ispezioni (auditing).

Altri ruoli sono definiti in "MAN SIG 20210708 Preservation Service Policy" and "MAN SIG 20210708 Preservation Service Practice Statement".

4.1. Politica per la gestione delle evidenze di conservazione eCON

Questo documento rappresenta la politica per la gestione delle evidenze di conservazione nel sistema di conservazione eCON in formato descrittivo.

La politica per la gestione delle evidenze di conservazione è identificata mediante l'OID 1.3.6.1.4.1.57823.2.2.1 in base alla seguente gerarchia di numerazione:

| Numero | Descrizione |
|-------------------|---|
| 1.3.6.1.4.1.57823 | Entaksi Solutions SpA |
| 2 | Long-Term Preservation |
| 2 | Preservation Evidence Policies |
| 1 | eCON Preservation Evidence Policy 2022-01 |

4.1.1. Creazione delle evidenze di conservazione

Il sistema di conservazione eCON implementa la conservazione a lungo termine delle firme elettroniche mediante la validazione delle firme secondo quanto specificato in MAN eCON 20200628 Signature Validation Policy.

Questa procedura genera un rapporto di validazione che conforme a ETSI EN 319 102-1 V1.1.1 (2016-5) nella forma di un documento XML definito in ETSI TS 119 102-2 V1.1.1 (2016-5).

Il rapporto di validazione contiene i seguenti elementi relativi alla firma elettronica validata:

- Un elemento **Rapporto di validazione della firma**, che rappresenta il risultato complessivo della validazione della firma e le informazioni supplementari sull'esecuzione della validazione. Questo elemento è descritto in ETSI TS 119 102-2 V1.1.1 (2016-5) al paragrafo 4.3.
- Un elemento **Oggetti per la validazione della firma**, che contiene tutti i materiali raccolti durante la procedura di validazione, come le CRL, i riferimenti fiduciari, le risposte OCSP, ecc e la prova di esistenza al momento in cui può essere stabilita per la prima volta. Questo elemento è descritto in ETSI TS 119 102-2 V1.1.1 (2016-5) al paragrafo 4.4.
- Un elemento **Informazioni sul validatore**, che identifica l'entità che ha validato la firma. Questo elemento è descritto in ETSI TS 119 102-2 V1.1.1 (2016-5) al paragrafo 4.5.
- Un elemento **Firma del rapporto di validazione**, che contiene la firma del rapporto di validazione. Questo elemento è descritto in ETSI TS 119 102-2 V1.1.1 (2016-5) al paragrafo 4.6.

Il processo di validazione della firma crea un rapporto di validazione per ogni firma elettronica durante la validazione del Pacchetto di Versamento (PDV).

Tale rapporto viene memorizzato in un registro di archiviazione dedicato ed è correlato con la firma originale mediante il valore dell'impronta SHA-256 del file che contiene la firma.

Ad esempio, se la firma elettronica da validare è un file PDF firmato, il codice di correlazione del rapporto di validazione sarà l'impronta SHA-256 del contenuto del file PDF.

Questa strategia di correlazione consente al sistema di associare il rapporto di validazione alla corrispondente firma elettronica senza aggiungere un codice di correlazione all'insieme dei metadati del documento firmato. Allo stesso tempo, il rapporto di validazione archiviato è libero da ogni legame con il documento originale così che risulta possibile una futura implementazione della conservazione a lungo termine senza archiviazione.

4.1.2. Archiviazione delle evidenze di conservazione

Ciascun file nel sistema di conservazione eCON è archiviato in un Pacchetto di Archiviazione (PDA) con un indice nella forma di un file XML conforme allo standard UNI 11386:2020 (SinCRO).

L'indice del PDA contiene le impronte calcolate su ciascun oggetto conservato.

L'indice del PDA è firmato digitalmente con il profilo XaDES_LTA in modo che l'integrità e la prova di esistenza si estenda a ciascun oggetto conservato contenuto nel PDA.

Mentre i documenti firmati sono archiviati in un PDA che dipende dai documenti e dai loro metadati, i rapporti di validazione sono archiviati in un PDA su uno speciale registro di archiviazione dedicato per questo scopo.

L'indice del PDA è firmato digitalmente con il profilo XaDES_LTA in modo tale che l'integrità e la prova di esistenza risulta estesa ad ciascuno degli oggetti conservati nel PDA.

La struttura dati risultante è un albero d'impronte che ha come nodo radice l'impronta firmata digitalmente dell'indice del PDA e come nodi foglia i valori delle impronte degli oggetti conservati. Questi ultimi sono i documenti firmati, per i PDA contenenti documenti, e i rapporti di validazione delle firme per i PDA contenenti rapporti di validazione.

Quindi, per i PDA contenenti oggetti conservati, l'indice del PDA firmato elettronicamente è effettivamente una evidenza di conservazione per gli oggetti conservati inclusi nel PDA, firmati elettronicamente o meno, attraverso i valori delle impronte dei file corrispondenti che fanno parte di un albero di impronte che ha l'impronta dell'indice come radice.

Inoltre, per lo stesso motivo, l'indice firmato elettronicamente di un PDA contenente rapporti di validazione è effettivamente una evidenza di conservazione delle firme elettroniche mediante la prova di esistenza del relativo rapporto di validazione al momento del versamento della firma elettronica.

Con le informazioni contenute nel rapporto di validazione è possibile verificare la validità della firma elettronica nel tempo, finché il sistema di conservazione garantisce l'autenticità del rapporto di validazione e la prova di esistenza alla data del versamento.

4.2. Estensione della validità dell'evidenza di conservazione

L'estensione della validità dell'evidenza di conservazione è realizzata sulla firma elettronica dell'indice del PDA nei seguenti due casi:

- quando la marca temporale sta per scadere oppure è a rischio di perdere la sua validità perché il certificato dell'autorità emittente sta per scadere oppure è compromesso o rischia di essere compromesso;
- quando risulta fattibile un attacco crittografico sull'algoritmo di firma o sull'algoritmo per calcolare l'impronta usati nella firma dell'indice del PDA.

Nel primo caso viene eseguito un rinnovo periodico della marca temporale quando l'autorità emittente rinnova il proprio certificato di firma.

Nel secondo caso viene eseguito un ricalcolo dell'albero di impronte dell'intera struttura di dati costruendo un nuovo indice del PDA con un algoritmo aggiornato per il calcolo delle impronte.

4.3. Informazioni esplicite sulla politica di gestione delle evidenze di conservazione

L'indice del PDA firmato elettronicamente, ovvero l'evidenza di conservazione, contiene delle informazioni esplicite sul servizio di conservazione, sulla politica di gestione delle evidenze di conservazione e sul profilo di conservazione.

Queste informazioni sono specificate includendo una politica di firma all'interno della firma elettronica dell'indice del PDA.

La politica di firma che viene inclusa è la presente "Politica di gestione delle evidenze di conservazione", che è identificata dall'OID definito in [Identificazione del documento](#) e contiene anche quattro riferimenti di documentazione come attributi XaDES, anch'essi parte dell'insieme degli attributi firmati:

- Un riferimento alla politica di gestione delle evidenze di conservazione.
- Un riferimento al profilo di conservazione utilizzato quando è stato costruito il PDA.
- Un riferimento al servizio di conservazione.
- Un riferimento alla politica di validazione delle firme.

4.4. Uso di altri servizi fiduciari

Il servizio di conservazione eCON utilizza servizi di altri fornitori di servizi fiduciari nelle seguenti fasi del processo di conservazione:

- quando viene applicata una marca temporale il servizio invoca il servizio RFC 3161 fornito da un servizio fiduciario qualificato per l'emissione di marche temporali;
- durante la costruzione della catena di validazione dei certificati il servizio raccoglie i certificati dell'autorità di certificazione emittente utilizzando il valore URI contenuto nell'estensione che descrive l'accesso alle informazioni dell'autorità (AIA) che si trova nei certificati;
- durante la validazione delle firme elettroniche il servizio ottiene delle risposte OCSP dal servizio OCSP indicato con un valore URI nell'estensione che descrive l'accesso alle informazioni dell'autorità (AIA) del certificato allo scopo di verificare lo stato di revoca del certificato.

5. Altre disposizioni

5.1. Conformità e audit

Il sistema giuridico applicabile è dichiarato nel capitolo [Riferimenti](#).

La configurazione del Servizio di Conservazione eCON è regolarmente controllata dalla direzione per evitare qualsiasi modifica che violi le politiche di sicurezza di Entaksi.

Il Servizio di Conservazione eCON di Entaksi è supervisionato dall'Agenzia dell'Italia Digitale (AgID), che ha la responsabilità di verificare e revisionare periodicamente la conformità del sistema ai requisiti definiti in base alla normativa italiana sulla conservazione digitale.

Inoltre, il sistema è verificato almeno annualmente da un organismo di certificazione accreditato, riconosciuto da [Accredia](#),

l'Ente Italiano di Accreditamento.

I verbali di audit e i documenti di controllo sono classificati come confidenziali.

I certificati di conformità e i loro aggiornamenti sono pubblicati sul [sito web Entaksi](#) in conformità ai risultati della valutazione.

Altre disposizioni sono definite nei documenti "MAN SIG 20210708 Preservation Service Policy" e "MAN SIG 20210708 Preservation Service Practice Statement".