

LA NORMA ISO 16363 E I REQUISITI DI AUTENTICITA' DEI DEPOSITI DIGITALI

Matteo Savoldi – Archivista

Milano, 4 ottobre 2018



- **LE RIFLESSIONI DELLA
COMUNITA' SCIENTIFICA**

LE RIFLESSIONI DELLA COMUNITA' SCIENTIFICA



➤ Gli anni '90

La comunità scientifica si interroga su:

- Modello di riferimento per la conservazione del digitale
- Presenza «custodi fidati»

LE RIFLESSIONI DELLA COMUNITA' SCIENTIFICA

MODELLO DI RIFERIMENTO

- **2002** → **CCSDS** (*Consultative Committee for Space Data System*) elabora un modello concettuale in grado di fornire un i concetti fondamentali alla base della conservazione digitale: **OAIS** (*Open Archival Information System*)
- **2005** → **Standard ISO 14721**
- **2012** **aggiornamento**
- **2014** **aggiornamento**





IL MODELLO OAIS (ISO 14721)

ORIZZONTE

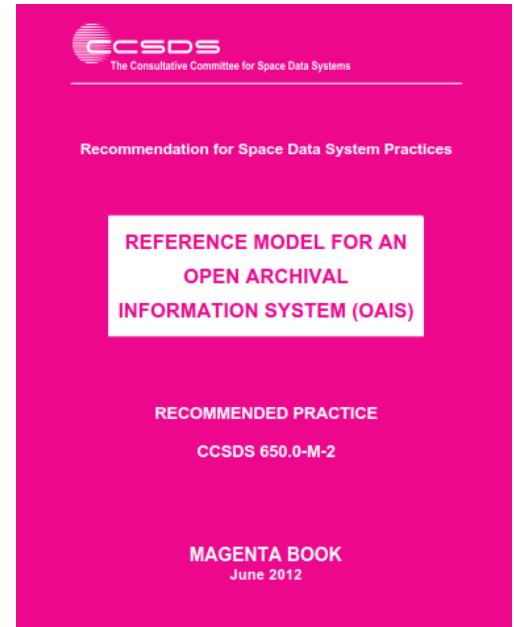
«L'obiettivo del presente documento è la definizione del modello di riferimento ISO per un Sistema informativo aperto per l'archiviazione (OAIS).

Un OAIS è un Archivio, inteso come struttura organizzata di persone e sistemi, che accetti la responsabilità di conservare informazioni e renderle disponibili per una Comunità di riferimento»

LA MOTIVAZIONE

«La straordinaria crescita delle capacità di calcolo, della connettività di rete e della larghezza di banda a disposizione ha condotto ad una **moltiplicazione delle organizzazioni che rendono disponibili informazioni digitali**. Le operazioni fra tutti i tipi di organizzazione si svolgono usando forme digitali che progressivamente rimpiazzano i supporti più tradizionali come la carta.

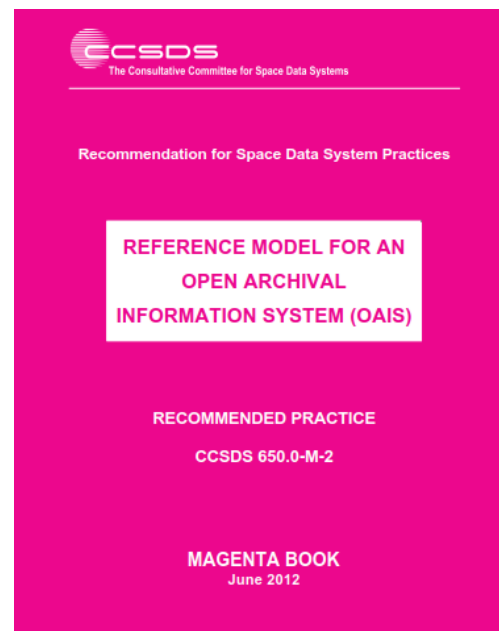
La conservazione dell'informazione in formato digitale è molto più difficoltosa della conservazione dell'informazione su supporto cartaceo o su pellicola. Questo è un problema non solo per gli archivi tradizionali, ma anche per molte organizzazioni che non hanno mai avuto la consapevolezza di svolgere una funzione archivistica. Ci si aspetta che il presente modello di riferimento, fissando i requisiti minimi di un archivio OAIS e un insieme di concetti archivistici, fornisca una cornice comune all'interno della quale inquadrare le sfide archivistiche, in particolare quelle correlate all'informazione digitale»



• IL MODELLO OAIS (ISO 14721)

IL MODELLO DI RIFERIMENTO FORNISCE

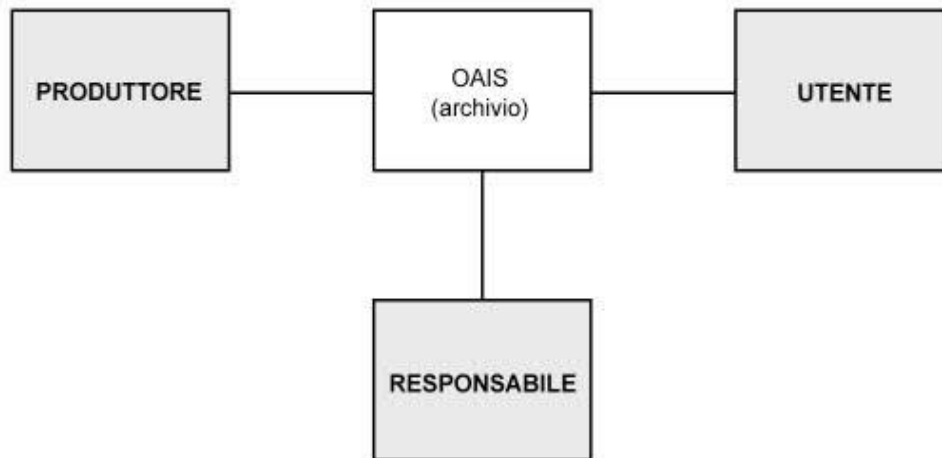
- un **quadro per la comprensione e per una maggiore consapevolezza** dei concetti archivistici necessari per la conservazione e l'accesso a lungo termine alle informazioni digitali;
- un quadro, **completo di concetti e terminologia**, per la descrizione e il confronto di architetture e procedure degli archivi presenti e futuri;
- amplia il **consenso sugli elementi e sui processi correlati alla conservazione** e all'accesso a lungo termine alle informazioni digitali, e promuove l'ampliamento di un mercato che le imprese possano sostenere



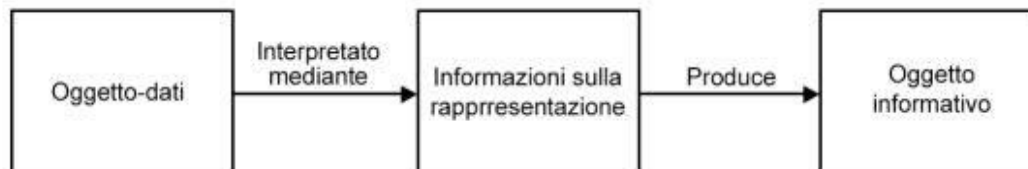
IL MODELLO OAIS (ISO 14721)



IL CONTESTO



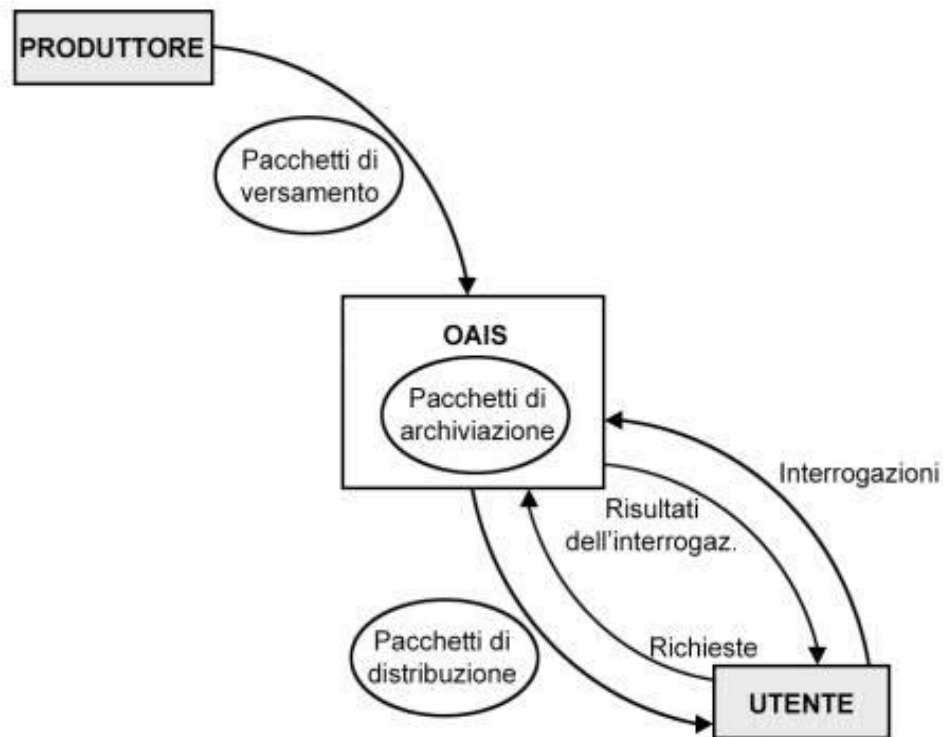
L'OGGETTO INFORMATIVO (*information object*)



IL MODELLO OAIS (ISO 14721)

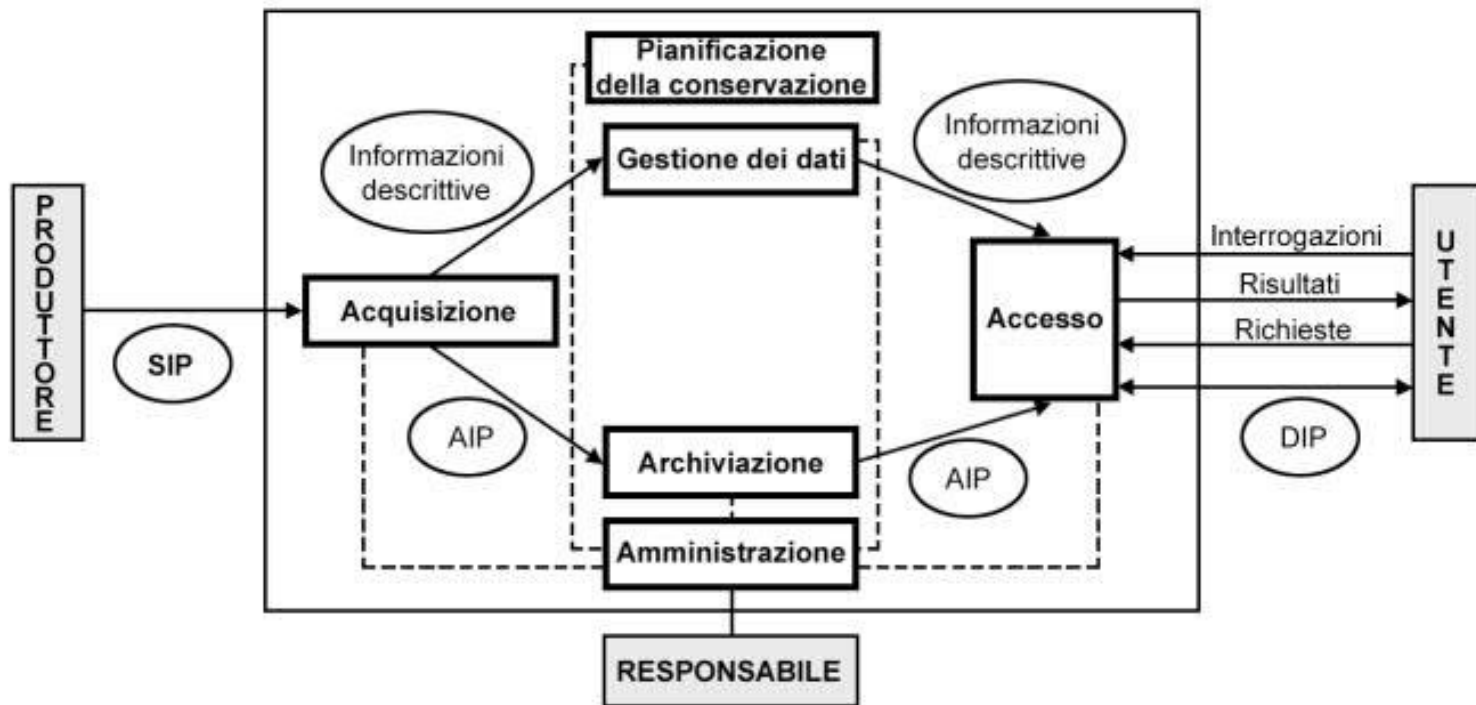
LE INTERAZIONI DELL'OAIS

(cfr art. 3 e 4 DPCM 3/12/2013)



IL MODELLO OAIS (ISO 14721)

LE ENTITA' FUNZIONALI DI UN OAIS



LE RIFLESSIONI DELLA COMUNITA' SCIENTIFICA

PRESENZA DI CUSTODI FIDATI

- **2002** → **Research Libraries Group (RLG) e US National Archives and Records Administration (NARA)** viene istituita una *Task force on digital repository certification* che ha l'obiettivo di stabilire una struttura di attributi e responsabilità per i depositi digitali (affidabilità, credibilità → *loci credibiles*)
- **2007** → **Trustworthy Repositories Audit & Certification: Criteria and Checklist (TRAC)** documento di sintesi dei requisiti essenziali di un deposito fidato
- **2011** → **CCSDS Audit and Certification of Trustworthy Digital Repositories**
- **2012** → **ISO 16363**





- **LO STANDARD ISO 16363**

• LA STRUTTURA DELLO STANDARD

MAGENTA BOOK - CCSDS 652.0-M-1

Sez. 1 **Introduzione**

Sez. 2 **Overview sui criteri di audit e certificazione**

Sez. 3 **Infrastruttura organizzativa**

Sez. 4 **Gestione degli oggetti digitali**

Sez. 5 **Gestione dei rischi e dell'infrastruttura**

Struttura interna

Definizione del requisito

Descrizione del requisito

Esempi di evidenze da portare per la dimostrazione del requisito

Approfondimento



• Sezione 3 – Infrastruttura organizzativa



3.1 Governance e agibilità organizzativa

3.1.1 Mandato istituzionale. Il conservatore deve avere una dichiarazione circa il suo mandato istituzionale relativo alla conservazione a lungo termine, gestione e accesso all'informazione digitale.

3.1.2 Piano strategico di conservazione. Modalità generali in cui intende affrontare la conservazione

3.1.3 Direttive sulla conservazione. Documenti che dichiarano che cosa il conservatore è adatto a conservare

• Sezione 3 – Infrastruttura organizzativa



3.2 Struttura organizzativa e personale

3.2.1 Compiti e personale. Il conservatore deve strutturarsi secondo ruoli ben precisi e possedere specifiche competenze mantenute nel tempo

• Sezione 3 – Infrastruttura organizzativa



3.3 Accountability procedurale

3.3.1 Comunità di riferimento. Prevedere una chiara definizione della comunità di riferimento.

3.3.2 Policy per la conservazione. Indicazione di conformità agli standard, meccanismi di revisione della documentazione.

3.3.3 Storia documentata dei cambiamenti. Modifiche rese necessarie in relazione a applicazioni e procedure

3.3.4 Trasparenza e rendicontazione. Sulle attività rilevanti per la conservazione

3.3.5 Controllo dell'integrità. Identificazione e tracciamento delle modalità di verifica dell'integrità dei contenuti conservati

3.3.6 Autovalutazione e audit.

• Sezione 3 – Infrastruttura organizzativa



3.4 Sostenibilità finanziaria

3.4.1 Pianificazione amministrativa. Garantire la sostenibilità finanziaria nel tempo.

3.4.2 Procedure finanziarie trasparenti. Rendicontazione e affidamenti ad organi di controllo amministrativo.

3.4.3 Analisi del rischio finanziario. Pianificazione e analisi degli investimenti

• Sezione 3 – Infrastruttura organizzativa



3.5 Contratti, licenze, disponibilità

3.5.1 Contratti e accordi con terzi. Modalità di gestione dei contratti verso terzi.

3.5.2 Proprietà intellettuale degli oggetti conservati. Gestione delle responsabilità anche legate alla privacy.

• Sezione 4 – Gestione degli oggetti digitali



4.1 Ingest: acquisizione di contenuti

4.1.1 Identificazione del contenuto informativo. Documenti relativi agli accordi di versamento.

4.1.2 Informazioni associate ai documenti. Seti di metadati utilizzativi.

4.1.3 Riconoscimento e gestione del SIP. Descrizione delle modalità di gestione del SIP

4.1.4 Verifica del *submitter*. Documentare meccanismi di verifica del submitter

4.1.5 Modalità di verifica della completezza di un SIP. Finalità di evitare errori nell'acquisizione di un SIP.

4.1.6 Verifica dell'oggetto digitale. Livelli di controllo fisico del documento (sequenza di bit).

4.1.7 Capacità di aggiornamento del soggetto produttore. Informazioni di monitoraggio (es. notifiche)

4.1.8 Attività rilevanti per la conservazione. Presenza di documentazione a supporto dei processi di conservazione.

• Sezione 4 – Gestione degli oggetti digitali



4.2 Ingest: creazione degli AIP

4.2.1 Descrizione del AIP

4.2.2 Costruzione di un AIP a partire da un SIP

4.2.3 Gestione complessiva del SIP

4.2.4 Gestione dell'identificativo persistente

4.2.5 Informazioni di rappresentazione dell'oggetto

4.2.6 Processo per l'acquisizione di metadati di descrizione

4.2.7 Comprensione del AIP da parte della comunità di riferimento

4.2.8 Verifica di completezza di un AIP

4.2.9 Verifica dell'integrità di un AIP

4.2.10 Processi di validazione di un AIP

• Sezione 4 – Gestione degli oggetti digitali



4.3 Pianificazione della conservazione

4.3.1 Strategia di conservazione sul lungo periodo

4.3.2 Meccanismi di monitoraggio dell'ambienti di conservazione

4.3.3 Pianificazione e revisione delle attività di conservazione

4.3.4 Efficienza delle attività di conservazione nel tempo



• Sezione 4 – Gestione degli oggetti digitali

4.4 Conservazione degli AIP

4.4.1 Specifiche sulle modalità di conservazione di un AIP

4.4.2 Documentazione relativa ai processi di conservazione

• Sezione 4 – Gestione degli oggetti digitali



4.5 Gestione delle informazioni

4.5.1 Requisiti per ricercare gli AIP da parte della comunità di riferimento

4.5.2 Predisposizione di informazioni di gestione dell'AIP

4.5.3 Collegamento biunivoco tra AIP e informazioni descrittive

• Sezione 4 – Gestione degli oggetti digitali



4.6 Gestione degli accessi

4.6.1 Conformità con le politiche di accesso. Profilazione degli utenti

4.6.2 Policy e procedure per la distribuzione di PdA e generazione di PdD. Modalità di creazione di PdD.

Sezione 5 – Gestione dei rischi e infrastruttura



5.1 Gestione del rischio per l'infrastruttura

5.1.1 Monitoraggio delle tecnologie. Monitoraggio e sistemi di notifica

5.1.2 Gestione delle copie di sicurezza. Gestione delle copie autentiche prodotte dal sistema di conservazione.

Sezione 5 – Gestione dei rischi e infrastruttura



5.2 Gestione del rischio per la sicurezza

5.2.1 Analisi sistemica dei fattori di rischio. Analisi in relazione ai sistemi, ai dati, al personale, alle localizzazioni.

5.2.2 Analisi dei controlli di sicurezza. Implementazione di un sistema ISO 27001.

5.2.3 Definizione dei ruoli e responsabilità. Comprovare la corretta gestione in ordine all'aggiornamento dei sistemi.

5.2.4 Disaster recovery e business continuity. Strumenti adeguati per backup e restore e continuità in caso di disastro.



• L'ACCREDITAMENTO IN ITALIA



• LA NORMATIVA

➤ **D.Lgs. 82/2005 Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD)**

Art.29 Qualificazione ed accreditamento

c.1. I soggetti che intendono svolgere l'attività di conservatore di documenti informatici presentano all'AgID domanda di accreditamento, secondo le modalità fissate dalle Linee guida.

c.2. Il richiedente deve trovarsi nelle condizioni previste dall'articolo 24 del Regolamento eIDAS, deve avere natura giuridica di società di capitali e deve disporre dei requisiti di onorabilità, tecnologici e organizzativi, nonché delle garanzie assicurative e di eventuali certificazioni, adeguate rispetto al volume dell'attività svolta e alla responsabilità assunta nei confronti dei propri utenti e dei terzi. I predetti requisiti sono individuati, nel rispetto della disciplina europea, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, sentita l'AgID



• LA NORMATIVA

- **D.P.C.M. 03/12/2013 Regole tecniche in materia di sistema di conservazione.**

Art. 13 Accredитamento

c.1. L'Agenzia per l'Italia digitale definisce, con propri provvedimenti, le modalità per l'accreditamento e la vigilanza sui soggetti di cui all'art. 44-bis (*abrogato*) del Codice i quali adottano le presenti regole tecniche di cui al presente decreto per la gestione e la documentazione del sistema di conservazione, nonché per l'espletamento del processo di conservazione.



• LA NORMATIVA

➤ **AgID – Circolare 65 del 10/04/2014 (G.U. 16/04/2014) - 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.**

1. Affidabilità organizzativa
2. Utilizzo di personale dotato di conoscenze specifiche
3. Applicazione di procedure e metodi adeguati
4. Utilizzare sistemi affidabili
5. Adottare idonee misure di protezione
6. Forma giuridica di capitali (cap. soc € 200.000)
7. Requisiti di onorabilità
8. Polizza assicurativa
9. Manuale della conservazione – Piano della sicurezza informatica
10. Certificazione ISO 27001

Lista di Requisiti di qualità e sicurezza



• LA NORMATIVA

- **Regolamento UE eIDAS 910/2014 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**

Art. 21. Avviamento di un servizio fiduciario qualificato

Qualora i prestatori di servizi fiduciari, privi di qualifica, intendano avviare la prestazione di servizi fiduciari qualificati, trasmettono all'organismo di vigilanza una notifica della loro intenzione insieme a una relazione di valutazione della conformità rilasciata da un organismo di valutazione della conformità.

Art. 24. Requisiti per i prestatori di servizi fiduciari qualificati

1. Informa l'organismo di vigilanza
2. Impiega personale dotato di competenze che vengono mantenute
3. Risorse finanziarie adeguate
4. Utilizza sistemi affidabili
5. Adotta misure adeguate contro i furti di dati
6. ...

• IL PROCESSO DI ACCREDITAMENTO



➤ **AgID → ACCREDIA**

Circolare 36/2016 e Circolare 5/2017 - Schema di accreditamento degli Organismi di Certificazione, per il processo di certificazione dei Conservatori a Norma, secondo le disposizioni dell'Agencia per l'Italia

➤ **AgID**

Modalità di esecuzione delle verifiche sui soggetti qualificati o accreditati (Maggio 2017)

Lista di riscontro per la visita ispettiva AgID e la certificazione di conformità dei conservatori accreditati (14 aprile 2017)

Lista di 73 requisiti per un totale di 197 punti relativi a organizzazione, processi e infrastruttura

IL PROCESSO DI ACCREDITAMENTO



• IL PROCESSO DI ACCREDITAMENTO



➤ AgID

- **FASE iniziale** → domanda di accreditamento
- **Successivamente** → **Mantenimento dell'accREDITAMENTO**
Certificazione (biennale)

| | |
|-------------------|---|
| Tempi di verifica | La valutazione di un conservatore si svolge in due specifici momenti: <ul style="list-style-type: none">• prima valutazione e/o rinnovo;• sorveglianza periodica, secondo un ciclo biennale. |
|-------------------|---|

- **Sorveglianza AgID**



• IL RUOLO DEL CONSERVATORE

• IL RUOLO DEL CONSERVATORE



- **D.P.C.M. 03/12/2013 Regole tecniche in materia di sistema di conservazione.**

Art. 5 Sistema di conservazione

1. In attuazione di quanto previsto dall'art. 44, comma 1, del Codice, il sistema di conservazione **assicura**, dalla presa in carico dal produttore di cui all'art. 6 fino all'eventuale scarto, **la conservazione**, tramite **l'adozione di regole, procedure e tecnologie**, dei seguenti oggetti in esso conservati, garantendone le caratteristiche di **autenticità, integrità, affidabilità, leggibilità, reperibilità**.

a) documenti informatici....

b) fascicoli informatici....

└─→ **CUSTODE FIDATO**

IL RUOLO DEL CONSERVATORE



Sistemi di produzione e gestione

- Alte prestazioni in tema di performance
- Forte prevalenza di gestione di dati
- Forte dipendenza dall'applicativo in uso

Sistemi di conservazione



- Portare nel tempo il documento
- Garantire le caratteristiche di autenticità del documento
- Indipendenza dai sistemi di produzione e gestione

• IL RUOLO DEL CONSERVATORE



QUINDI I CONSERVATORI SONO TUTTI UGUALI?

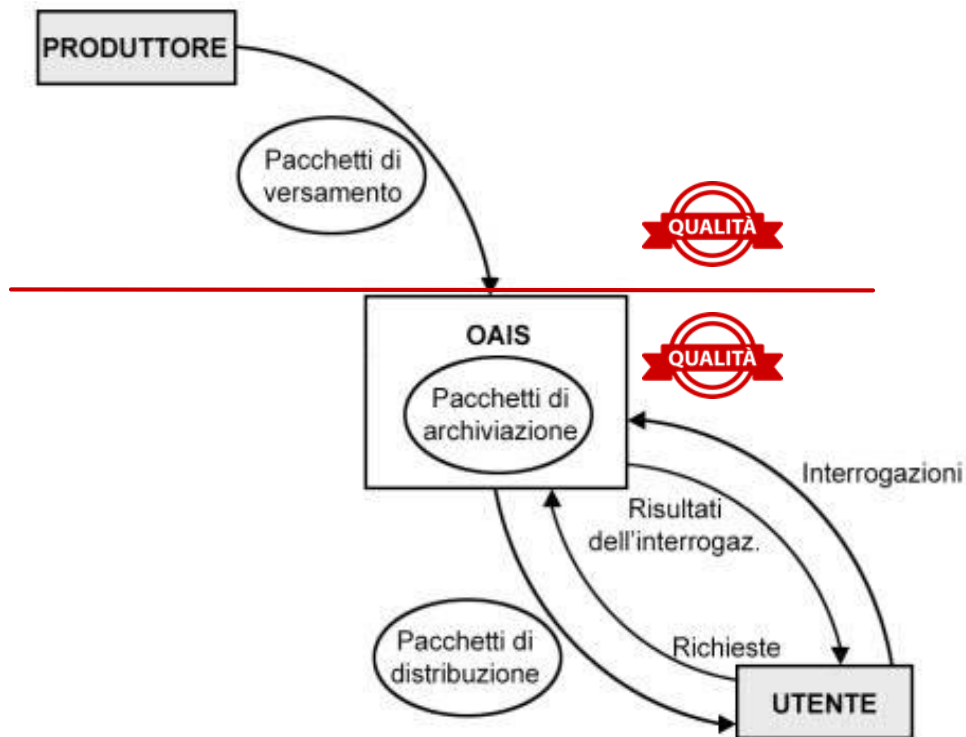
Elementi discrezionali/distintivi

- **SET DI METADATI UTILIZZATO** – Può variare da conservatore a conservatore e spesso è peculiare del contesto nel quale viene applicato
 - Studio di set di metadati il più possibile estensivo su tutti i contesti nel quale viene utilizzato
- **MODALITA' DI COMPOSIZIONE DEL PDA** – Autoconsistenza del PdA in relazione alla tecnologia stessa (anche del sistema di conservazione)
- **FORMATI GESTITI E TIPI DI DOCUMENTI GESTITI** – Quali formati e quali documenti l'ente ha necessità di conservare
- **EXIT STRATEGY** – Qual è la strategia di uscita dal servizio di conservazione

• RICOMINCIAMO DA CAPO

D.P.C.M. 3/12/2013

Art. 5 dalla presa in carico dal produttoregarantendone le caratteristiche di **autenticità, integrità, affidabilità, leggibilità, reperibilità.**





- **LE INTERAZIONI TRA
PRODUTTORE E
CONSERVATORE**

• PRODUTTORE/CONSERVATORE



PAIMAS (Producer-Archive Interface Methodology Abstract Standard)

Elaborato dal CCSDS (Consultative Committee for Space Data System)

CCSDS 651.0-M-1 MAGENTA BOOK

LO SCOPO

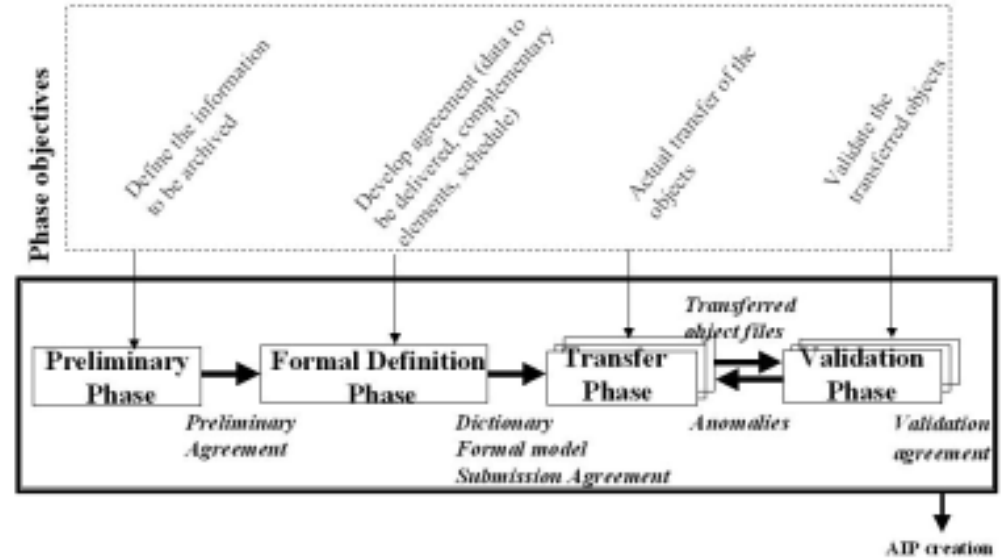
- definire e dare una struttura alle relazioni tra il Produttore e il Conservatore.
- definire una metodologia, dall'istante del primo contatto tra Produttore e Archivio fino alla sottomissione delle risorse digitali che saranno ricevute e validate dall'Archivio.

LE RACCOMANDAZIONI PAIMAS



LA STRUTTURA

- Fase preliminare
- Fase di definizione formale
- Fase di trasferimento
- Fase di validazione





• LA FASE PRELIMINARE

Fase preliminare → definizione dei Submission Agreement – Accordi di versamento

- identificare l'informazione primaria che l'archivio deve conservare
- stabilire una definizione preliminare dei differenti *Data Objects* che saranno trasmessi dal Produttore al Conservatore
- analizzare gli aspetti di fattibilità, sia dal punto di vista del Produttore che del Conservatore.



• LA FASE PRELIMINARE

IDENTIFICAZIONE DEGLI OGGETTI DA CONSERVARE

- Valutazione delle tipologie di documenti
- Valutazione di norme o standard associate alle tipologie (es. Registro giornaliero di protocollo o fatturaPA)
- Valutazione dei formati (pdf, txt, DICOM)
- Numerosità degli oggetti nel tempo (necessario per organizzare in senso capacitivo il sistema)
- Modalità di identificazione e versionamento dei documenti
- Modalità di validazione dei documenti (uso di firme e tracciamento di tali firme in conservazione)
- Regole di presa in carico dei documenti
- Exit Strategy



• LA FASE PRELIMINARE

IDENTIFICAZIONE DEGLI APPLICATIVI SUBMITTER

- Definizione degli applicativi submitter
- Studio delle necessarie integrazioni (metadati, metodi di submission, notifiche di avvenuta submission)
- Mapping dei metadati disponibili da inviare in conservazione (valutazione della ricchezza, ampiezza e flessibilità del set di metadati disponibili)

• FATTURE ELETTORNICHE



Sistema amministrativo

- FatturaPA



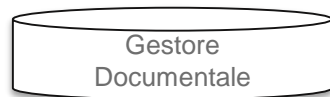
CONSERVATORE

• PROTOCOLLO INFORMATICO



Sistemi documentali

- Protocollo
- Delibere
- Determine
- Registro giornaliero



ENTE COMPLESSO

Sistema amministrativo

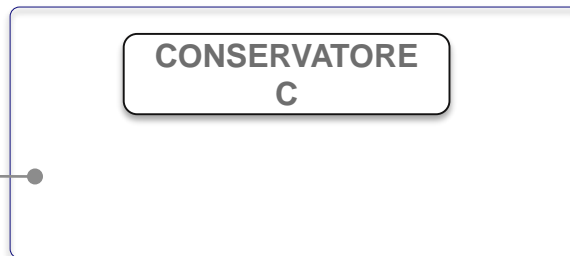
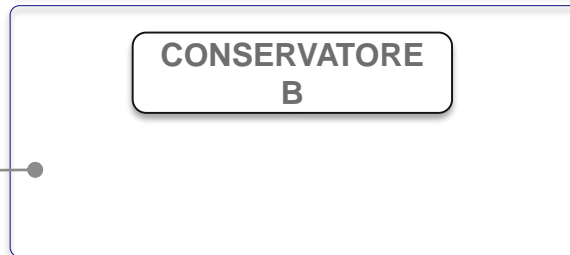
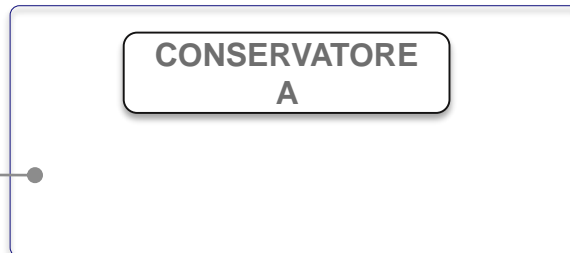
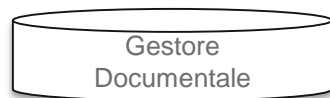
- FatturaPA

Sistemi documentali

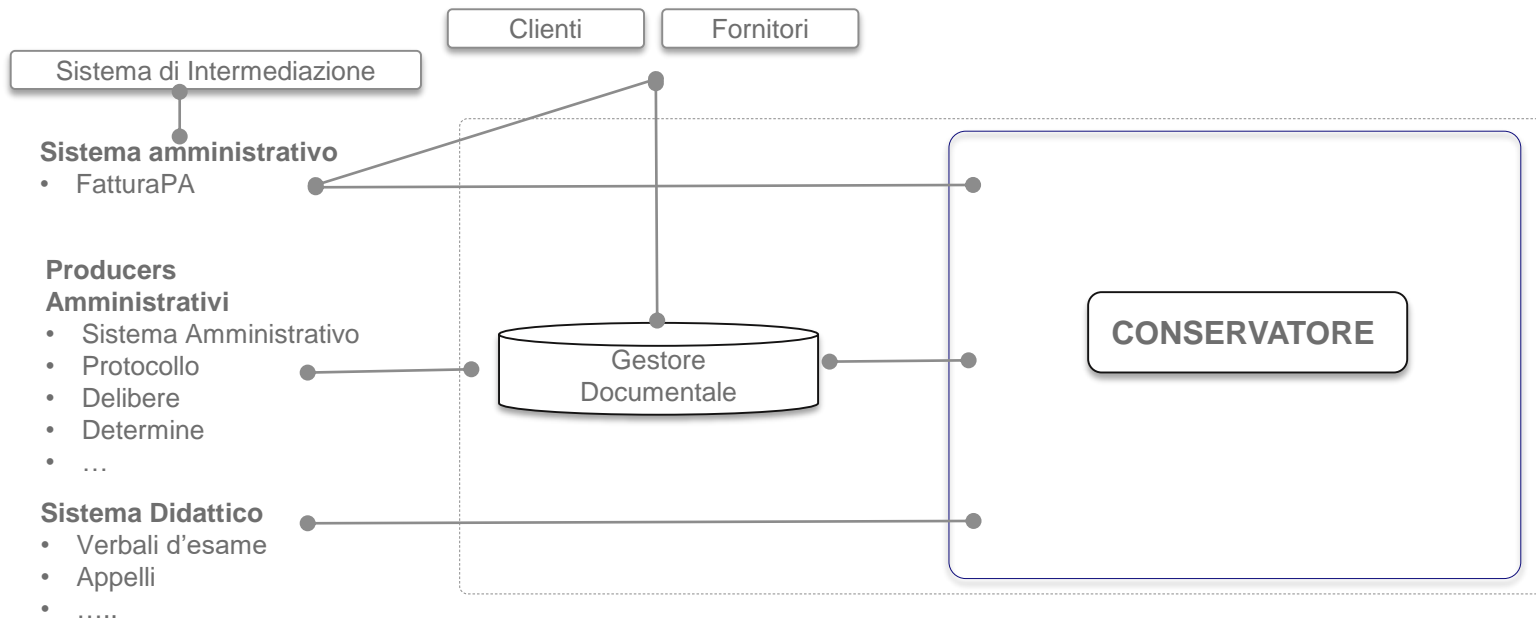
- Protocollo
- Delibere
- Determine
- Registro giornaliero

Sistema Didattico

- Verbali d'esame
- Appelli
-



• AMBITO UNIVERSITARIO



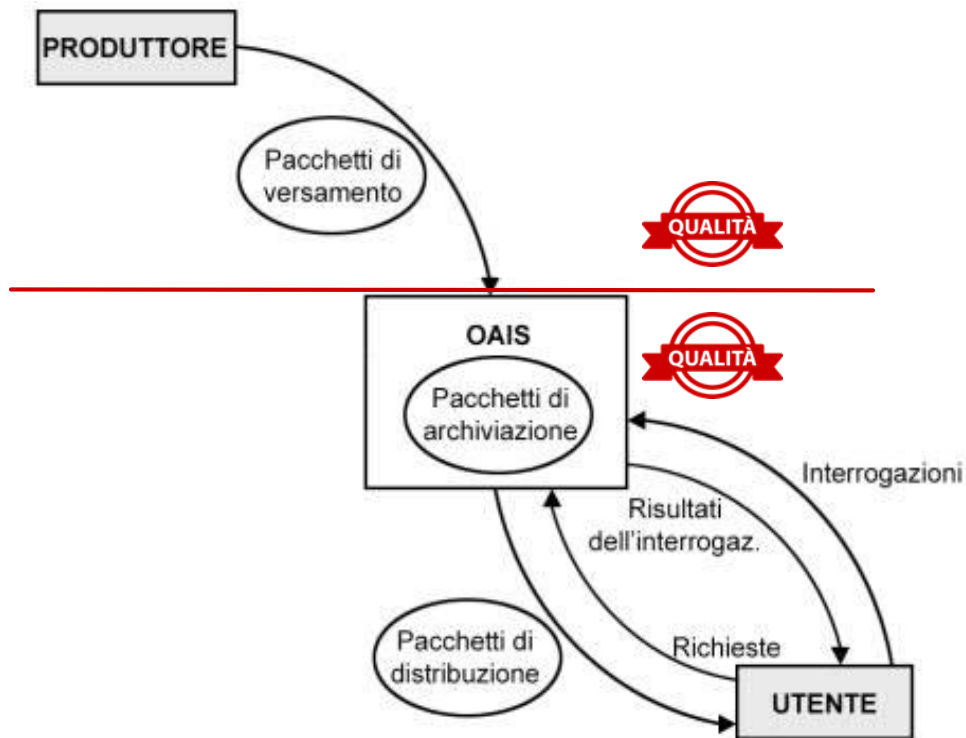
IL RUOLO DEL PRODUTTORE

D.P.C.M. 3/12/2013

Art. 5 dalla presa in carico dal produttoregarantendone le caratteristiche di **autenticità, integrità, affidabilità, leggibilità, reperibilità**.



PRODURRE DOCUMENTI autentici, integri, affidabili, leggibili, reperibili.



• COS'ALTRO SUL TAVOLO



- **DATI/DOCUMENTI** → applicativi che parlano e scambiano sempre più dati vs esigenze pratiche e normative che sottolineano ancora la centralità del documento (visione archivistica/visione informatica)
- **DOCUMENTO AUTENTICO** → originale; copia informatica di documento originale cartaceo; copia cartacea di documento originale informatico; copia conforme; firma elettronica; firma elettronica avanzata; firma elettronica qualificata; firma digitale; marca temporale; sigillo elettronico; mail; PEC...
- **RIFLESSIONE SERIA SU COSA CONSERVARE** → Breve, lunga, temporanea definitiva, tombale
- **SCARTO DIGITALE** → possibile/impossibile; riproposizione digitalizzata di un processo tutto analogico; ripensamento ai tempi di conservazione come a sovrastrutture variabili nel tempo
- **IL VINCOLO ARCHIVISTICO** → enorme attualità di un concetto prettamente archivistico (quali relazioni tra documenti)

• IL RUOLO DEL PRODUTTORE



QUALI REQUISITI

- **PERSONALE FORMATO** → sviluppo di competenze adeguate ad una gestione documentale integrata (quanto tempo ancora ibridi?)
- **CABINA DI REGIA MULTIDISCIPLINARE** → Diverse professionalità che abbiano un medesimo punto di riferimento
- **PROGETTO ARCHIVIO DIGITALE** → Percorso complesso che ha bisogno di una visione di lungo periodo ed un progetto organico anche se realizzato a piccoli passi
- **VISIONE INFORMATICA INTEGRATA** → integrazione tra sistemi

GRAZIE PER L'ATTENZIONE
matteo.savoldi@medas-solutions.it