

Un quadro teorico per le politiche, le strategie e gli standards di conservazione digitale: la prospettiva concettuale di InterPARES

Luciana Duranti



InterPARES Project

Dr. Luciana Duranti
Project Director

Lo scopo di InterPARES 1 (1999-2001)

Sviluppare le conoscenze teoriche e metodologiche essenziali alla conservazione permanente dell'autenticità dei documenti prodotti o mantenuti elettronicamente e, sulla base di queste conoscenze, formulare indirizzi modello, strategie e standards che possano assicurare tale conservazione.



L'oggetto del nostro studio

- Documenti testuali nati digitali, prodotti nel corso di attività amministrative e legali, in forma di databases e document management systems
- Documenti in stato non corrente, considerati dal punto di vista di chi li conserva
- Caratteristiche dei documenti digitali e concetti di affidabilità e autenticità
- Attività di selezione e conservazione



I ricercatori

- Fondi ricevuti da SSHRC, NHPRC, UBC, NARA, NAC, MBCA
- 13 paesi in 4 continenti, 60 ricercatori + 30 assistenti
- Settore pubblico e privato
- Professionisti e accademici (ratio 80% a 20%)
- Archivistica, diplomatica, computer science e ingegneria informatica, giurisprudenza, metodi di ricerca



Metodologia

- Diplomatica per la definizione di concetti e la costruzione di un modello per analizzare i documenti
- “Grounded theory” per la selezione dei casi da studiare
- Statistica per lo sviluppo e l’analisi del questionario e dell’intervista strutturata
- Archivistica per lo sviluppo dei requisiti concettuali per presumere e mantenere l’autenticità dei documenti
- Chimica per lo studio dei supporti e ingegneria informatica per il disegno di sistemi di conservazione



Lo scopo di InterPARES 2 (2001-2006)

Assicurare che la parte della nostra memoria che e' prodotta in sistemi digitali dinamici, esperienziali e interattivi nel corso di attivita' artistiche, scientifiche e di e-government possa essere generata in forma accurata e affidabile e archiviata e conservata in forma autentica sia a breve che a lungo termine, per l'uso di coloro che la producono e di tutta la societa', nonostante l'obsolescenza della tecnologia e la fragilita' dei supporti.



L'oggetto del nostro studio

Entita' dinamiche il cui contenuto dipende da dati estratti da una varieta' di sistemi che possono avere manifestazioni variabili.

Entita' esperienziali: oggetti la cui essenza va oltre i bits che le costituiscono e incorpora il comportamento del sistema e gli effetti di interazioni soggettive dell'utente.

Entita' interattive: oggetti in cui ogni intervento dell'utente e ogni input da parte di un altro sistema causa un cambiamento di contenuto e/o di forma.

Materiali vivi, attivi, seguiti dalla produzione alla conservazione, e materiali obsoleti e inaccessibili, considerati dal punto di vista del produttore

Approcci sia di produttori che di conservatori che si sono preoccupati dell'accuratezza, affidabilita' e autenticita' de queste entita'



I ricercatori

- Fondi principalmente forniti da SSHRC, NHPRC, NSF, UBC, e UNESCO (for last 18 months) + NARA, NAC, ANAI (e regioni italiane)
- 21 paesi in 5 continenti, 100 ricercatori + 50 assistenti
- Settore pubblico e privato
- Accademici e professionisti (ratio 80% a 20%)
- Archivistica, diplomatica, teoria musicale, composizione, performance; teoria del film, produzione, descrizione; teoria della danza e del teatro; varie scienze sociali e naturali; giurisprudenza; computer science e ingegneria informatica



Principi metodologici

- Interdisciplinarieta'
- Trasferibilita'
- Investigazione aperta
- Stratificazione di conoscenze
- Disegno multi-metodologico: surveys, case studies, modeling, prototyping, analisi diplomatica and archivistica, analisi testuale, etc.



Prodotti principali di InterPARES 1 e 2

- Concetti di documento digitale, ciclo vitale del documento digitale, affidabilità, autenticità e autenticazione, metadati archivistici
- Requisiti di un sistema documentario affidabile in una varietà di ambienti tecnologici
- Metodi di selezione e conservazione, modello della catena di conservazione
- Principi e criteri per lo sviluppo di strategie di gestione dei documenti digitali



Documento digitale

Un'entità digitale va considerata un documento se ha:

- Una forma fissa (il contenuto binario è affisso al supporto in modo da rimanere completo e inalterato e il messaggio può essere reso con la stessa forma documentaria che aveva quando salvato per la prima volta)
- Contenuto stabile e inalterabile



Attributi del documento

Gli attributi di un documento sono le caratteristiche, come il nome dell'autore, la data o la materia, che gli forniscono un'identità unica. Possono manifestarsi come elementi di forma o come metadati connessi al documento, o possono essere impliciti nei suoi vari contesti (documentario, procedurale, tecnologico, di provenienza, o giuridico-amministrativo)



Componenti digitali

Nei documenti elettronici, le componenti tecnologiche e quelle intellettuali non coincidono necessariamente, e il concetto di componente digitale (componente tecnologica) accompagna quello di forma documentaria

Una componente digitale e' un oggetto digitale che contiene tutto o parte del contenuto di un documento e/o i dati o i metadati necessari a ordinare, strutturare o manifestare il contenuto, e che richiede un metodo specifico di conservazione.

Quando il documento viene immagazzinato si scinde nelle sue componenti digitali.

Il documento digitale non esiste come un'entita' fisica.



Autenticita'

Si riferisce al fatto che un documento sia
cio' che dichiara di essere = mantiene la
propria identita'

e

non sia stato falsificato o corrotto =
mantiene la propria integrita'



Identita' di un documento

E' costituita dagli attributi di un documento che lo caratterizzano in modo unico e lo distinguono da altri documenti. Questi attributi includono: i nomi delle persone che concorrono alla sua formazione, le date di produzione e trasmissione, il soggetto, l'espressione della sua relazione con altri documenti, ecc.



Integrita' di un documento

- La sua interezza e perfezione. Un documento ha integrita' se e' intatto e non corrotto, cioe' se il messaggio che intendeva comunicare per raggiungere il suo scopo e' inalterato
- L'integrita' fisica di un documento, come per esempio il numero appropriato di bit strings, puo' essere compromessa, purché l'articolazione del contenuto e i necessari elementi formali rimangano gli stessi.
- Integrita' puo' essere dimostrata o da evidenza che appare sul documento o da metadati relativi al documento, o in uno o piu' contesti
- I metadati che la dimostrano sono relativi alla responsabilita' per il documento e alle sue trasformazioni tecnologiche



Autenticazione

- Una dichiarazione di autenticita' che risulta o dall'inserimento o dall'aggiunta di un elemento o di un'affermazione al documento, secondo norme legislative
- Un metodo per provare che un documento e' quello che dichiara di essere in un momento determinato (sigilli, firme digitali)



Autenticita' e Autenticazione

- Autenticita' e' una proprieta' del documento e lo accompagna per tutto il tempo che il documento esiste
- Autenticazione e' uno dei modi di provare che un documento e' autentico in un momento specifico



Quadro concettuale per i requisiti per l'autenticita'

- Secondo la giurisprudenza, i documenti che il produttore/l'autore considera e tratta come autentici possono presumersi autentici
- Nel contesto digitale, la presunzione di autenticita' deve essere basata anche su prova che un documento sia cio' che dichiara di essere e che non sia stato modificato o corrotto in modo sostanziale. Per stabilire l'autenticita' di un documento, la persona responsabile per la sua conservazione deve poter stabilire la sua identita' e dimostrare la sua integrita' durante il processo di valutazione per l'acquisizione



Custode affidabile

Terza parte neutrale: una persona giuridica che non ha interesse nel contenuto dei documenti e agisce come ispettore prima e garante poi

Responsabilita': controllo sul processo di creazione, acquisizione, conservazione

- In considerazione del fatto che i processi di immagazzinamento e reperimento comportano trasformazioni fisiche e di rappresentazione, il concetto tradizionale di conservazione deve essere ampliato e includere i processi necessari ad assicurare la trasmissione inalterata nel tempo del documento
- **La catena ininterrotta di conservazione** comincia col garantire che i documenti siano prodotti in un sistema digitale affidabile e continua con la documentazione di tutti i cambiamenti subiti dai documenti e dei processi di acquisizione, riproduzione e conservazione



Acquisizione: nuove attività

- Esaminare i documenti appena sono prodotti
- Stabilire l'autenticità dei documenti
- Monitorare i documenti regolarmente
- Stabilire la fattibilità della conservazione
- Definire il formato in cui i documenti saranno acquisiti e le modalità di versamento



Conservazione

- Non e' possibile conservare un documento digitale, ma solo la capacita' di riprodurlo. Percio' dobbiamo proteggere le componenti digitali che contengono la sostanza delle parti costitutive e dell'identita' del documento.
- E' impossibile mantenere letteralmente inalterato un documento digitale
- L'unico modo di provare che un documento autentico e' autentico e' produrre una copia autentica dei documenti del produttore dopo che la loro autenticita' sia stata stabilita



Conservazione (cont.)

L'autenticita' delle copie prodotte dal custode e' garantita da:

- Un processo controllato di migrazione all'ambiente tecnologico dell'ente/istituzione
- Documentazione accurata di ogni cambiamento durante il processo e successivi “upgrades”
- Stabilimento e monitoraggio di privilegi di accesso, uso e riproduzione



Conservazione (cont.)

- Stabilimento di procedure per prevenire, scoprire, e correggere la perdita o la corruzione dei documenti
- Stabilimento di procedure per garantire l'identità e l'integrità dei documenti attraverso il deterioramento dei supporti e l'obsolescenza tecnologica
- Determinazione dei modi di autenticazione e delle responsabilità per l'autenticazione



Descrizione

- La fonte piu' importante per stabilire l'autenticita' dei documenti e' la descrizione
- Descrizione come attestazione collettiva dell'autenticita' dei documenti in un fondo e di tutte le loro relazioni
- Descrizione come prospettiva storica sui documenti e sulle loro trasformazioni



Il ciclo vitale dei documenti elettronici

Focus: Stato di trasmissione dei documenti

Due fasi:

1. I documenti del produttore
2. Le copie autentiche dei documenti del produttore

Anche se le attività condotte sui documenti sono le stesse (per esempio, migrazione), esse sono condotte su entità diverse



I documenti del produttore

- I documenti che esistono come prodotti. Sono considerati autentici perche' sono come erano quando generati o ricevuti
- I documenti che hanno subito cambiamenti e percio' non esistono come prodotti. Sono considerati autentici se il produttore li tratta come tali basandosi su di essi nel corso della sua attivita' o usandoli come riferimento nella condotta regolare degli affari.



Le copie autentiche dei documenti del produttore

- Le riproduzioni fatte dal responsabile per la conservazione al momento dell'acquisizione dei documenti del produttore, e successivamente per scopi di conservazione. Sono considerate autentiche perche' il custode e' la terza parte neutrale
- Le copie autentiche dei documenti del produttore non possono definirsi i documenti del produttore perche' non sono state usate in questo stato di trasmissione dal produttore nel corso delle sue attivita' o anche solo per riferimento.



Il ciclo vitale dei documenti elettronici: conseguenze

Implicazione per l'identificazione dell'entità da conservare:

Se il produttore altera la forma dell'entità digitale che produce allo scopo di tenerla come un documento per usarla nel corso delle sue attività o per riferimento, il risultato di tale alterazione va considerato un documento del produttore e può essere acquisito in tale forma dalla persona preposta alla conservazione, che ne assicura la conservazione facendone una copia autentica



Principi generali

Ogni politica, strategia o standard di conservazione deve riconoscere che ogni soluzione al problema della conservazione digitale e'

- dinamica (richiede costante coinvolgimento in ricerca)
- specifica (richiede un piano d'azione per ogni produttore e, nel suo contesto, per ogni tipo di documento)



Principi generali (cont.)

Richiede

- costante interazione con i produttori del materiale per cui l'istituto e' responsabile e costante monitoraggio di tale materiale (procedure e meccanismi devono essere stabiliti)
- La conoscenza di una varietà' di discipline



Principi generali (cont.)

Deve definire:

- L'autenticita' dei documenti come una priorit  assoluta
- La descrizione come lo strumento principale per mantenerla e provarla, e
- Una terza parte neutrale come il solo custode affidabile, responsabile della catena di conservazione durante l'intero ciclo vitale dei documenti



E gli oggetti digitalizzati? Autenticita'

- L'autenticita' e' verificabile dal confronto con l'oggetto che e' stato riprodotto, ma
- Un'immagine digitale puo' solo presentare alcune delle proprieta' dell'oggetto analogico che essa riproduce; nonostante questo
- L'immagine viene usata come se fosse l'originale, perche'
- Ha l'aspetto dell'originale e puo' comportarsi come l'originale (il documento o il libro virtuale)



Autenticita' (cont.)

- Gli oggetti digitalizzati si rifanno alla tradizione del facsimile
- I facsimili riproducono sia la forma che il contenuto: sono copie di documenti in forma di documenti (copie autentiche)
- La copia digitale usa l'affidabilita' del facsimile, ma interrompe l'aderenza alla continuita' della forma: si puo' avere un facsimile digitale solo di un documento nato digitale



Autenticita' (cont.)

- Riproduzioni di alta qualita' si presumono affidabili a causa della loro apparente fedelta' visiva: c'e' un' aspettativa di autenticita' a priori, legata all'illusione di accuratezza e immediatezza visuale invece che all'identita' e all'integrita' dell'oggetto in questione
- Digitalizzazione non imita l'oggetto prendendone la forma, ma ne imita visualmente la forma
- Questo passa inosservato perche' non prestiamo attenzione all'immagine ma a cio' che l'immagine rappresenta: l'immagine digitale come mediatore scompare
- L'immediatezza rende la riproduzione reale



Autenticita' (cont.)

- Autenticita' non appartiene ad oggetti digitalizzati perche' questo concetto si basa sulla tradizione: l'oggetto deve essere lo stesso che era quando creato (autenticum) o riprodurre fedelmente l'originale (copia autentica)
- Conservando (naturalmente riproducendolo) un oggetto digitalizzato, conserviamo copie autentiche di riproduzioni non autentiche
- Non ha senso cercare di conservare l'autenticita' di copie non autentiche, a meno che l'oggetto riprodotto non sia stato perso o distrutto



Autenticita' (cont.)

- Digitalizzazione come tecnologia di rappresentazione (=nuova presentazione) piuttosto che di riproduzione
- La tecnologia digitale ci permette di esplorare nuovi spazi e metodi di visualizzazione
- Al posto di fedelta' visiva, capitalizzare sulla flessibilita' e creativita' del digitale per cose come la ricostruzione di pagine danneggiate o il recupero di cancellature con scannizzatori che usano lampade a fibra ottica
- Usare la digitalizzazione per vedere cio' che l'occhio non puo' vedere e fare cio' che il facsimile non puo' fare



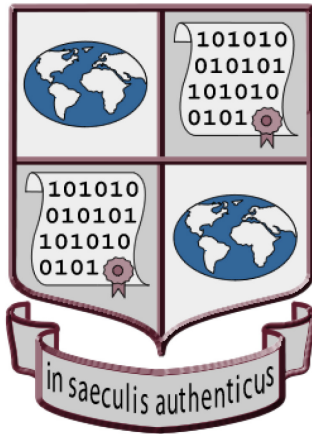
E gli oggetti digitalizzati?

Conservazione

- Se gli oggetti in forma analogica sono conservati, una semplice migrazione fatta a scadenze regolari di tre anni e' sufficiente
- Se gli oggetti che sono stati riprodotti non esistono piu', l'autenticita' delle riproduzioni digitali degli oggetti digitali diventa la preoccupazione principale e tutti i principi identificati per la conservazione dei documenti nati digitali diventano applicabili
- In entrambi i casi, la conservazione e' solo possibile attraverso la continua riproduzione ed e' un processo costoso e che richiede conoscenze sempre attuali



InterPARES Web Site



www.interpares.org



InterPARES Project

Dr. Luciana Duranti
Project Director