

Verso una teoria archivistica del documento digitale: i risultati piu' importanti di InterPARES 2

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 archivistici 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 dell'archivista
- 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
- 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



Prodotti principali di InterPARES 1

- Concetti di documento archivistico digitale, affidabilità, autenticità e autenticazione
- Requisiti per la presunzione di autenticità
- Metodi di selezione e conservazione
- Principi e criteri per lo sviluppo di strategie di conservazione dei documenti digitali



Documento archivistico

Un documento prodotto da una persona fisica o giuridica nel corso di un'attività pratica come strumento per portare avanti tale attività'
(*concetto archivistico*)



Documento archivistico elettronico

Un documento prodotto, cioè' generato o ricevuto, e archiviato, in forma elettronica

Diverso da:

Documento: informazione affissa ad un supporto

Informazione: messaggio inteso per comunicazione
nel tempo o nello spazio

Dato: il piu' piccolo indivisibile pezzodi informazione
(dati sono parte del contenuto di un documento)



Caratteristiche di un documento elettronico

- Una forma fissa (il contenuto binario e' affisso al supporto in modo da rimanere completo e inalterato e il messaggio puo' essere reso con la stessa forma documentaria che aveva quando salvato per la prima volta)
- Contenuto stabile e inalterabile
- Vincolo esplicito con gli altri documenti interni o esterni al sistema digitale per mezzo di un codice di classificazione o di un altro identificatore unico
- Un contesto amministrativo identificabile
- Un autore, un destinatario, uno scrittore, un produttore, un originatore
- Un atto in cui il documento partecipa o a cui il documento fornisce supporto o proceduralmente o come parte di un processo decisionale



Modello per l'analisi

- Costruito sulla base dell'ipotesi della diplomatica che, indipendentemente dalla diversità di provenienza, data e apparenza, tutti i documenti sono sufficientemente simili da rendere concepibile il disegno di una forma documentaria ideale che contenga tutti gli elementi formali possibili di un documento
- Costruito sulla base dell'ipotesi del gruppo di ricerca che, anche se il modo in cui si manifestano può essere vario, gli stessi elementi di forma che sono presenti nei documenti tradizionali esistono nei documenti elettronici, e che tutti i documenti condividono gli stessi attributi, cioè le stesse caratteristiche identificanti, esplicitamente o implicitamente.



Modello per l'analisi (cont.)

E' la scomposizione di un documento elettronico nelle sue parti costitutive, con la definizione di ciascuna componente, la spiegazione del suo scopo, e l'indicazione della sua funzione per quanto riguarda l'autenticita' del documento.



Modello per l'analisi (cont.)

Il modello e' stato usato per studiare un numero significativo di casi allo scopo di

- stabilire se gli elementi identificati nel modello erano presenti nei documenti contenuti nei sistemi in questione e, in caso di risposta affermativa, fino a che punto e dove, e
- identificare gli elementi presenti nei documenti contenuti nei sistemi ma non nel modello.

Nel corso delle varie analisi, il modello veniva rifinito alla luce dei risultati.



Elementi formali

- Il modello per l'analisi ci ha aiutato a distinguere gli elementi di forma documentaria dagli attributi e dalle componenti digitali
- Gli elementi formali sono quelli che appaiono sul documento, come l'intestazione, il saluto, la sottoscrizione (elementi intrinseci), o il colore, la punteggiatura, il sigillo (elementi estrinseci)



Attributi del documento archivistico

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

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, che sono perciò unita' di conservazione.

Il documento originale finisce di esistere appena chiuso per la prima volta

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



Un documento degno di fede

Un documento affidabile e autentico
*(in contrasto con la diplomatica, che fa
coincidere i due concetti, presumendo che il
secondo implichi il primo)*



Affidabilita'

La capacita' di un documento di rappresentare i fatti di cui tratta
(e' la responsabilita' del produttore ed e' stabilita sulla base della completezza del documento e dei controlli stabiliti sulla procedura che lo produce)



Autenticita'

Si riferisce al fatto che un documento sia cio' che dichiara di essere e non sia stato falsificato o corrotto

(e' a rischio durante la trasmissione e la conservazione, e' la responsabilita' sia del produttore che dell'archivio, e si stabilisce sulla base del rispetto dei requisiti stabiliti per presumere, verificare o mantenere l'autenticita')



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 che lo accompagna per tutto il tempo che il documento esiste. Si stabilisce sulla base dell'identita' e dell'integrita' del documento.
- Autenticazione e' uno dei modi di provare che un documento e' autentico in un momento specifico



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, la materia o l'atto a cui si riferisce, l'espressione della sua relazione con gli altri documenti, e l'indicazione di allegati.



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



Quadro concettuale per i requisiti per l'autenticita'

- Secondo la teoria archivistica e la giurisprudenza, i documenti su cui il produttore si basa per portare avanti la sua attivita'usuale e ordinaria possono presumersi autentici
- Con i sistemi elettronici, la presunzione di autenticita' deve essere basata anche su prova che un documento e' cio' che dichiara di essere e che non e' 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 la selezione

Custode affidabile

Terza parte neutrale: una persona giuridica che e' professionalmente competente nell'area di gestione dei documenti, che non ha interesse nel contenuto dei documenti e che agisce come ispettore prima e garante poi

Responsabilita': controllo sul processo di creazione, selezione, 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 documentario affidabile e continua con la documentazione di tutti i cambiamenti subiti dai documenti e dei processi di selezione, trasferimento, riproduzione e conservazione



Valutazione e selezione: nuove attività'

- Esaminare i documenti all'inizio del loro ciclo vitale
- Stabilire l'autenticità dei documenti
- Monitorare i documenti regolarmente
- Stabilire la fattibilità della conservazione
- Definire il formato in cui produttore trasferirà i documenti e le modalità di versamento



Presunzione di autenticita'

Una deduzione che deriva da fatti conosciuti sul modo in cui un documento e' stato prodotto e mantenuto. L'evidenza che da' supporto a tale deduzione e' descritta nei requisiti per l'autenticita'. Una presunzione di autenticita' sara' basata sul numero di requisiti che sono stati rispettati e sul grado di osservanza di tali requisiti.



Verifica di autenticita'

- L'atto o il processo di stabilire una corrispondenza tra i fatti conosciuti circa il documento e i vari contesti in cui e' stato prodotto e mantenuto, e il fatto proposto dell'autenticita' del documento, quando c'e' una base insufficiente per una presunzione di autenticita'.
- Involve un esame dettagliato del documento in tutti i suoi contesti e un'analisi di informazione affidabile proveniente da altre fonti, come audit trails, backups, copie conservate altrove, ecc.



Monitorare i documenti

I documenti (non solo quelli selezionati per la conservazione) devono essere monitorati, specialmente per quanto riguarda cambiamenti al loro contesto tecnologico.

In certi casi puo' essere necessario ripetere la valutazione a causa di cambiamenti che possano mettere in dubbio la fattibilita' della conservazione

Nella maggior parte dei casi, il monitoraggio produce revisioni minori alla documentazione sulla selezione e a termini e condizioni di trasferimento



Determinare la fattibilita' della conservazione

Decidere se le componenti digitali che incorporano gli elementi essenziali che conferiscono l'identita' e assicurano l'integrita' dei documenti possono essere conservate, date le capacita' presenti e future dell'archivio. Comprende tre fasi:

1. determinare sia gli elementi del documento che contengono informazione che quelli che permettono di stabilirne l'autenticita' (identita' e integrita')
2. identificare dove questi elementi cruciali sono manifestati nelle componenti digitali del documento e quale informazione tecnica su queste componenti e' necessaria alla loro conservazione
3. riconciliare questi requisiti di conservazione con le capacita' di conservazione dell'archivio, sia finanziarie che tecniche



Definire formato e modalita' di versamento

Comprende tre fasi:

1. Richiedere copiatura e reformatting dei documenti
2. Listare l'informazione necessaria alla conservazione da allegare ai documenti, inclusiva di termini e condizioni di trasferimento, lista delle componenti digitali da conservare, e documentazione archivistica e tecnica per il trattamento
3. Determinare il supporto di versamento, nel caso in cui il trasferimento sia fisico e non attraverso l'internet



Conservazione

- Non e' possibile conservare un documento elettronico, 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 elettronico
- L'unico modo di provare che un documento elettronico e' autentico e' produrre una copia autentica dei documenti del produttore presunti o verificati autentici



Conservazione (cont.)

L'autenticita' delle copie prodotte dall'archivista e' garantita da:

- Un processo controllato di migrazione all'ambiente tecnologico dell'archivio
- La documentazione accurata di ogni cambiamento durante il processo e successivi “upgrades”
- Lo stabilimento e il monitoraggio di privilegi di accesso, uso e riproduzione in archivio



Conservazione (cont.)

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



Descrizione archivistica

- La fonte piu' importante per stabilire l'autenticita' dei documenti e' la descrizione archivistica
- 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



Cosa abbiamo scoperto

La maggior parte dei sistemi che dovrebbero contenere documenti contengono solo dati, perché le entità che essi producono non hanno forma fissa e contenuto stabile. Quando un sistema contiene documenti, il loro contesto amministrativo e documentario non è identificabile.

I documenti non correnti che non sono mantenuti in sistemi attivi spesso non possono essere conservati perché o sono stati prodotti o mantenuti in formati non conservabili o sono obsoleti.



Le conclusioni piu' importanti

La conservazione di documenti digitali autentici

- E' un processo continuo che comincia con la produzione dei documenti
- Deve essere basata sui concetti di sistema affidabile di tenuta dei documenti e sul ruolo dell'archivista come custode di fiducia
- Deve incorporare la selezione dei documenti e la descrizione archivistica



Le conclusioni piu' importanti (cont.)

Il solo modo di conservare un documento non corrente e' fare una copia autentica della sua ultima manifestazione come documento autentico del produttore

L'archivista deve essere competente sia per la valutazione che per il mantenimento dell'autenticita' dei documenti elettronici durante il loro intero ciclo vitale



Lezioni imparate

- Le soluzioni al problema della conservazione digitale sono dinamiche a causa dell'evoluzione continua della tecnologia e dell'aumento della sua complessità
- La tecnologia non può determinare la soluzione alla conservazione nei tempi lunghi dei documenti digitali
- I requisiti archivistici devono definire il problema e i principi archivistici devono stabilire la correttezza e l'adeguatezza di ogni soluzione tecnica...o no?



Utilita' della teoria

La teoria archivistica e quella diplomatica hanno

- Dimostrato quando un sistema era destinato a contenere dati invece di documenti
- Mostrato quali attributi del documento sono impliciti nel sistema che lo contiene e devono essere resi espliciti
- Ha permesso l'identificazione dei requisiti per la presunzione di autenticita' e per il mantenimento dell'autenticita' nel tempo



Tuttavia...

- Il concetto classico di documento non ci ha permesso di capire i sistemi digitali che contengono una varietà di entità complesse che non corrispondono a tale concetto
- Non sempre ciò che si conosce è utile a capire ciò che non si conosce
- La teoria, che decontestualizza il documento, non è utile per analizzare sistemi molto complessi che contengono una gran varietà di entità: un approccio induttivo è necessario



Percio'...

Abbiamo sviluppato un progetto che

- esaminasse tutti i tipi di entita' digitali contenute in sistemi complessi e poi sviluppasse il concetto di documento da tale osservazione;
- studiasse l'intero ciclo vitale del documento e sviluppasse un modello della catena di conservazione che cominciasse con il disegno del sistema e fosse capace di assicurare l'accuratezza e l'affidabilita' dei documenti oltre alla loro autenticita';
- studiasse le entita' digitali prodotte nel corso di attivita' che hanno usato sistemi complessi molto prima delle amministrazioni, cioe' attivita' artistiche e scientifiche; e
- usasse i concetti e le metodologie di tutte le discipline toccate dal nostro studio



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 archivisti che si sono preoccupati dell'accuratezza, affidabilita' e autenticita' de queste entita'



I ricercatori

- Fondi principalmente forniti da SSHRC, NHPRC, NSF, UBC, e UNESCO (per gli ultimi 18 mesi) + 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.



Struttura del gruppo di ricerca

	FOCUS 1 Artistic activities	FOCUS 2 Scientific activities	FOCUS 3 Governmental activities
DOMAIN 1 Records creation & maintenance	Working Group 1.1	Working Group 1.2	Working Group 1.3
DOMAIN 2 Authenticity, accuracy & reliability	Working Group 2.1	Working Group 2.2	Working Group 2.3
DOMAIN 3 Methods of appraisal & preservation	Working Group 3.1	Working Group 3.2	Working Group 3.3

Terminology
Policy
Description
Modeling

Matrix depicting Task Forces, Working Groups and Cross-domain Research Teams



InterPARES Project

Dr. Luciana Duranti
Project Director

Ricerca completata dai Focus

- 23 studi di casi sono stati completati, rappresentati in models di attivita' e entita', e analizzati dal punto di vista diplomatico e archivistico
- surveys (indagini) di siti web governativi, di fotografi, di compositori, di formati, di encoding languages usati per materiali non testuali, e l'analisi di un prototipo d'archivio basato su data grids
- bibliografie annotate e studi critici della letteratura; analisi concettuali di tali studi, e una banca dati bibliografica per gestire tali riferimenti



Ricerca completata dai Cross-Domain

- **Terminologia:** una banca dati che include 3 strumenti lessicografici, un Registro, un Vocabolario, e un Glossario, piu' un'ontologia per i termini correlati
- **Modeling:** il modello di gestione della catena di conservazione (Manage the Chain of Preservation), che riflette il concetto di ciclo vitale, e un modello di gestione del business process (Business Process Model), che si basa sul concetto di continuum



Ricerca completata dai Cross-Domain (cont.)

- **Descrizione:** Metadata Schema Registry, un deposito di schemi che aiuta a identificare il set di metadati o la combinazione di elementi di vari sets che si considera piu'adatto ai propri bisogni; identificazione del rapporto tra metadati e descrizione archivistica; collaborazione con modeling e policy
- **Strategie:** identificazione di barriere alla conservazione che esistono in leggi, regolamenti, direttive, ecc. riguardanti copyright e altri diritti d'autore, privacy e liberta' d'informazione, l'uso di open standards and open source, e la gestione degli archivi; sviluppo di una serie di principi per produttori e archivisti



Ricerca in corso di completamento

Sviluppo di

risposte concettuali alle domande di ricerca iniziali, specialmente concernenti l'identificazione del documento archivistico e delle entita' da conservare, e

Produzione di:

- linee guida per individui che producono documenti e per individui che conservano documenti;
- linee guida per la conservazione archivistica
- schemi di descrizione per documenti digitali



InterPARES Project

Dr. Luciana Duranti
Project Director

Risultati metodologici

Inaspettati:

- L'insegnamento tratto dalle esperienze delle arti e delle scienze
- Il successo dell'interazione con i produttori sia come ricercatori che come parti interessate negli studi di casi e nelle surveys
- L'efficacia della disseminazione continua dei risultati parziali specialmente tra scienziati e artisti

Aspettati:

Le analisi archivistiche e diplomatiche di entita' vive (non ancora archiviate) sono utili solo se ci si ricorda che questi metodi sono retroattivi per definizione.



Risultati concettuali

Un documento degno di fede e' un documento:

- affidabile,
- accurato e
- autentico



Accuratezza

- Concetto derivato dalle scienze
- Non sempre parte del concetto di affidabilità
- Si riferisce all'esattezza e correttezza del contenuto
- E' la responsabilità dell'autore e dell'archivista
- Dipende dal controllo sui processi che registrano i dati e che li trasferiscono tra sistemi e nel tempo



Documento archivistico

- Forma fissa e contenuto stabile sono essenziali all'esistenza di un documento: questi concetti sono applicabili a documenti che appaiono fluidi e variabili
- Alcuni sistemi sono concettualmente un documento ad un dato momento, ma scompaiono come tali nel momento successivo
- La maggior parte delle entità esaminate negli studi di casi sono documenti potenziali che possono diventare documenti ad interim, o documenti archivistici nel sistema di produzione o nel sistema di tenuta.
- I produttori vogliono avere documenti archivistici ma non a costo di perdere la funzionalità del sistema
- La soluzione “taglia unica” non funziona



Forma fissa e contenuto stabile in ambiente dinamico?

Si potrebbe

- considerare la possibilità' di sostituire le caratteristiche di fissità di forma e stabilità di contenuto con la capacità del sistema in cui un'entità risiede di tracciare e conservare ogni cambiamento che essa subisce: documento=ultima versione+registro dei cambiamenti+metadati di entrambi
- considerare ciascuna entità' come esistente in due stati distinti: come documento in fieri durante il processo di creazione, e come documento completo ogni volta che viene usato: stabilizzazione e mantenimento di ogni versione usata e dei suoi metadati
- definire nuovi parametri



InterPARES Project

Dr. Luciana Duranti
Project Director

Nuovi parametri

Domande essenziali

- E' appropriato produrre un'entita' con una forma fissa e con contenuto stabile allo scopo di creare un documento da conservare?
- Se si, chi lo deve creare?
- Sulla base di quali criteri?
- Quando, nel corso del ciclo vitale del documento?



Ciclo vitale del documento: storia del concetto

- Formulato in Francia come “le tre eta’ dei documenti”
- Si riferiva al luogo di conservazione: ufficio produttore, archivio intermedio, archivio storico
- In nordamerica due fasi divise in quattro parti ciascuna sulla base delle attività condotte sui documenti: produzione, classificazione, mantenimento e uso, scarto o versamento; selezione, ordinamento e descrizione, conservazione, servizio al pubblico



Ciclo vitale del documento storia del concetto (cont.)

- Canada negli anni '80; concetto di “continuum”: stessa sequenza di attività ma condotte unitamente da record manager e archivista
- Australia negli anni '90; concetto di continuum con una diversa prospettiva: le attività sono solo produzione, selezione, descrizione e uso, hanno lo stesso contenuto e avvengono tutte allo stesso tempo
- Linee guida CIA (ICA Guidelines) per i documenti elettronici basate sulla “funzione archivistica”; ciclo vitale: concezione, produzione, mantenimento (include conservazione e uso)



Il ciclo vitale dei documenti elettronici

UBC/DoD Project 1994-1997

DoD Standard 5015.2 1998 e versioni successive

Produzione nello spazio individuale

- generare, mandare, e accumulare

Tenuta dell'archivio corrente nello spazio generale

- Ricevere, registrare e archiviare
- Classificare e schedare
- Mantenere e usare
- Disporre (scarto o versamento)

Conservazione dell'archivio storico nello spazio generale

- Conservazione
- Servizio agli utenti



InterPARES Project

Dr. Luciana Duranti
Project Director

Il ciclo vitale dei documenti elettronici

InterPARES 1999-2006

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, selezione, migrazione), esse sono condotte su entità diverse



I documenti del produttore

- I documenti che esistono come prodotti. Sono trattati come originali perche' sono come erano quando generati o ricevuti
- I documenti che hanno subito cambiamenti e percio' non esistono come prodotti. Hanno la forza di originali 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 dall'archivista al momento dell'acquisizione dei documenti del produttore, e successivamente per scopi di conservazione. Sono considerate autentiche perché l'archivista è la terza parte neutrale
- Le copie autentiche dei documenti del produttore non possono definirsi i documenti del produttore perché non sono state usate in questo stato di trasmissione dal produttore nel corso delle sue attività 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 dall'archivista, che ne assicura la conservazione facendone una copia autentica



Nuovi parametri

- Derivano da fatti osservati nel contesto degli studi di casi
- Intendono risolvere problemi relativi all'interazione di ciascuna entita' con altre entita', con o senza mediazione umana o tecnologica, e all'identificazione dei confini del documento, allo scopo di conservare ogni entita' in modo tale che la sua accuratezza, affidabilita' e autenticita' possano essere assicurate
- Sono basati sul fatto che l'unico modo di conservare un documento digitale e' conservare la capacita' di ri-produrlo come copia autentica
- Sono relativi allo scopo della conservazione



Scopo della conservazione

1. Conservare le entita' interattive, dinamiche e esperienziali come sono state viste da coloro che hanno interagito con esse quando erano correnti (impossibile)
2. Conservare la documentazione di tali entita' e dell'interazione con gli utenti (implica perdita delle entita' stesse, e richiede un atto di interpretazione)—produttore
3. Conservare le varie parti dell'entita' in questione (implica perdita di causalita' e interazione, ma documenta l'attivit )—produttore o archivista, o
4. Conservare la capacita' di ri-creare, o ri-eseguire l'entita' in questione—produttore



Conservare le varie parti (#3)

- I documenti coinvolti nella pianificazione dell'attività
- I documenti coinvolti nella creazione: hardware e software programma e codice
- I documenti creati dagli utenti nell'interazione con il sistema
- I documenti che cercano di catturare le parti maggiori dell'attività
- I documenti che cercano di “documentare” l'attività (audit trail, log)



Conservare la capacita' di ri-creare o ri-eseguire l'entita' (#4)

- determinare i confini del documento, la sua essenza e il grado accettabile di cambiamento
- identificare le parti costitutive e le componenti digitali da conservare in forma fissa
- accettare la descrizione come un possibile surrogato dell'interazione, della connessione e della funzionalita'



Possibile strategia

- Nel corso della procedura, l'entità interattiva e' il documento dell'affare
- Se varie versioni vengono usate, si dà loro forma fissa e contenuto stabile e si associano con gli altri documenti dell'affare
- Quando la procedura si conclude, il documento finale dell'affare consiste dei dati contenuti nell'ultima versione e dei relativi metadati, connessi a un esempio della forma, a una descrizione della funzionalità, alla documentazione del sistema mantenuti nell'archivio corrente (recordkeeping system) e alla certificazione da parte del produttore
- Nella maggior parte dei casi, non sarà necessario re-creare il documento



E' un'idea nuova?

Un paragone

- I documenti del produttore come le imbreviature notarili
- Le istruzioni del produttore come il formulario notarile (con informazioni relative ai dati, alla forma e alla funzionalita')
- La certificazione del produttore come fondamento dell'affidabilita', dell'accuratezza e dell'autenticita'
- Il documento affidabile, accurato e autentico come una ri-creazione potenziale che non deve necessariamente realizzarsi, con forma fissa e contenuto immutabile
- Permanenza concepita come capacita' potenziale di ri-produzione
- La fiducia nell'archivista dell'archivio corrente (il custode) come l'elemento chiave nel futuro della memoria digitale



I documenti delle arti

- Entita' connessa: comprende la descrizione dell'opera d'arte, delle sue parti e della sua funzionalita', una miniatura dell'opera, parole chiave e metadati, l'URL dell'opera, la biografia dell'artista, e la sua certificazione che questo aggregato di parti corrisponde alla sua opera e ne costituisce una rappresentazione adeguata
- Entita' clonata: include anche una copia autentica del lavoro conservata nel server dell'archivio



Risultato

- L'oggetto digitale cattura l'essenza dell'opera d'arte
- L'autore/produttore e' un partecipante attivo nella conservazione
- L'autenticita' e' assicurata dal coinvolgimento dell'autore/produttore nella creazione di un surrogato che riflette le sue intenzioni
- La natura di documento e' garantita dal fatto che l'autore/produttore produce il surrogato nel corso ordinario delle sue attivita' e per gli scopi della sua attivita'



Migrazione verso Emulazione

- Il processo di migrazione trasferisce i documenti da una tecnologia obsolescente ad una nuova riconfigurando il bit-stream secondo l'architettura del nuovo sistema.
- Il processo di emulazione conserva sia il bit-stream originale che la sua intelligibilità e rende un documento digitale nella sua forma originale e nel suo ambiente originale di software e hardware. L'emulazione intende conservare “il comportamento originale, l'apparenza, il contenuto, la struttura del documento” o, più succintamente, la “funzionalità, l'aspetto, e la sensazione del documento originale.”



Emulazione: chi decide?

Consiste nel catturare, conservare e incapsulare tutta l'informazione necessaria a far funzionare un software obsoleto in un hardware futuro. Questo significa non solo conservare il documento originale, il programma applicativo che lo ha generato, il software su cui il programma funziona e il sistema operativo, ma anche creare e conservare le specifiche per costruire un emulatore capace di funzionare su computer futuri e i metadati che spiegano il comportamento dei documenti in questione, naturalmente in forma leggibile dall'occhio umano.



Studi di casi: registro Alsace-Moselle

Un registro computerizzato delle proprietà'. Ogni registrazione richiede la firma di un giudice usando una Public Key Infrastructure che combina accesso biometrico e firma digitale.

Le registrazioni devono essere versate all'archivio storico ogni cinque anni

Generare “views” di ogni anno, stabilizzarle e fissarle e considerarle registri annuali chiusi



Studi di casi: VanMap

Una banca dati mantenuta dal Dipartimento di Tecnologia Informatica della città di Vancouver. I dati sono forniti e continuamente aggiornati dai dipartimenti di Engineering, Planning, Social Planning, Permits and Licenses, Real Estate Services e altri, e, in quantità minore, da uffici del governo provinciale e della corona. La funzione principale di VanMap è dare supporto agli impiegati nel fornire servizi ai cittadini e ai business di Vancouver.



Un documento in forma di GIS: VanMAP

- Trattato dal produttore come un documento
- Connesso agli altri documenti di ciascuna procedura in cui partecipa
- E' il residuo naturale della transazione di affari
- I suoi dati non esistono altrove in un aggregato simile
- Presenta le caratteristiche di tutti i documenti archivistici: naturalezza, imparzialità, vincolo archivistico, autenticità e unicità nel proprio contesto
- Forma fissa, contenuto variabile: non è un documento



VanMap: da un documento potenziale a una molteplicità di documenti

- Sviluppare una descrizione dettagliata di ciascuna procedura che usa VanMap e del modo in cui VanMap è usato in ciascuna: rivela il vincolo archivistico con gli altri documenti
- Configurare il sistema in modo tale che, quando uno strato (layer) viene modificato, un'immagine venga conservata in un sistema parallelo vivo e funzionale, con i relativi metadati e time stamp



Cosa abbiamo visto negli studi di casi di InterPARES

- Entita' **vive**, che sono o:
 - Documenti in fieri, come registri e “atti” interattivi, o
 - Documenti in potenza, come sistemi GIS
- Entita' **attive**, tenute (con forma fissa e contenuto stabile) o:
 - Per essere usate nella loro forma finale solamente, con o senza funzionalita', come data dumps (MOST), o
 - Per essere ri-prodotte, ri-create o “eseguite” (Obsessed Again...)



Conclusione

- Oggetti digitali dinamici, interattivi e esperienziali possono solo essere documenti in fieri o documenti in potenza mentre sono vivi
- Se il produttore li tratta come documenti e li associa con altri documenti nel corso della sua attività e per i suoi scopi, questi oggetti saranno documenti una volta che saranno stabilizzati come forma e contenuto
- Se questa stabilizzazione viene fatta dal records manager/archivista dell'ufficio produttore per gli scopi delle attività del produttore, essi saranno documenti archivistici a tutti gli effetti.



Conclusione (cont.)

- Quando l'entità esaminata è viva non è possibile determinare se è un documento o no
- È solo possibile determinare quali sistemi dovrebbero produrre documenti, sulla base delle loro funzioni amministrative (UBC Student Register, VanMap)
- Un documento è un'entità mantenuta dal produttore come tale: noi archivisti possiamo suggerire come, ma non che cosa
- Il concetto di documento è retrospettivo e si riferisce all'oggetto che viene mantenuto come memoria, sedimento, o residuo di attività completate



Alcuni principi per i produttori

Ciascun produttore deve stabilire i criteri per determinare quali entita' digitali devono essere tenute come documenti archivistici e quali metodi devono essere usati per fissare la loro forma e stabilizzare il loro contenuto. Questi criteri devono essere basati su responsabilita' amministrative, legali e storiche.



Alcuni principi per i produttori (cont.)

Tutte le procedure che contribuiscono alla produzione di un documento o usano lo stesso documento devono essere documentate

La riproduzione di un documento fatta dal produttore nel corso normale della sua attività ha la forza di un originale se usata nel corso ordinario degli affari per gli scopi di tali affari.

Le procedure di produzione di documenti devono assicurare che le componenti digitali possono essere mantenute, trasmesse, conservate e riassemblate nei tempi lunghi.



Alcuni principi per i produttori (cont.)

L'affidabilità, l'accuratezza e l'autenticità dei documenti devono essere controllate da procedure esplicite e separate.

Documenti affidabili e accurati possono essere prodotti solo in un sistema di produzione affidabile.

Solo la loro inclusione in un sistema d'archivio affidabile protegge l'autenticità dei documenti.

La conservazione nei tempi lunghi deve essere integrata nella gestione del ciclo vitale dei documenti.



Alcuni principi per i produttori (cont.)

I diritti d'autore e il copyright di terze parti devono essere identificati e documentati

Il produttore deve dare all'archivista il ruolo di custode di fiducia

Problemi di accessibilità che riguardano la protezione della privacy devono essere identificati

I sistemi di sicurezza adottati non devono impedire la conservazione nei tempi lunghi.



Alcuni principi per gli archivisti

- L'archivista si deve posizionare all'inizio del ciclo vitale e assumere il ruolo di custode di fiducia
- L'archivista deve valutare l'autenticità dei documenti e monitorarli per la durata del ciclo vitale.
- La strategia di conservazione di un archivio deve essere tecnologicamente neutra: è il compito di piani d'azione per aggregati documentari specifici determinare la tecnologia più appropriata



Alcuni principi per gli archivisti (cont.)

- Nella scelta della tecnologia di conservazione l'archivio deve preoccuparsi che l'interoperabilità dei documenti che interagivano quando correnti sia mantenuta, ma che essa non renda impossibile la conservazione
- Tale scelta deve essere basata su tutti i modi in cui sistemi condivisi da vari utenti sono utilizzati quando correnti
- L'archivista deve assicurarsi dell'accuratezza dei documenti dopo ogni conversione o migrazione



Alcuni principi per gli archivisti (cont.)

- L'archivio deve sviluppare una procedura per risolvere problemi di copyright, diritti d'autore, privacy, ecc.
- L'archivista deve trattare la descrizione archivistica come il metodo centrale di autenticazione collettiva di aggregazioni di documenti
- L'archivio deve sviluppare procedure per servizi di consultazione condotti attraverso giurisdizioni diverse
- L'archivista deve essere costantemente coinvolto in progetti di ricerca

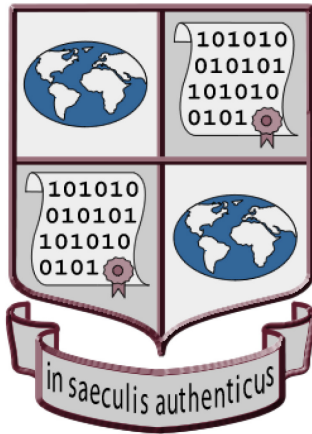


Lo scopo della conservazione archivistica

Lo scopo piu' alto della conservazione archivistica e' permettere a una democrazia di capire qual'e' la significanza del passato per il presente rendendo possibile rivedere e ponderare le decisioni e le azioni dei propri governi e la loro influenza sul presente e sul futuro. In tale regime, ogni funzionario e' responsabile dei suoi atti attraverso i documenti che li attestano, ma l'archivista e' l'unico responsabile per quei documenti. Sarebbe utile che tale responsabilita' fosse validata da leggi e regolamenti che permettano di proteggere le caratteristiche inalienabili dei documenti nell'ufficio d'origine.



InterPARES Web Site



www.interpares.org



InterPARES Project

Dr. Luciana Duranti
Project Director