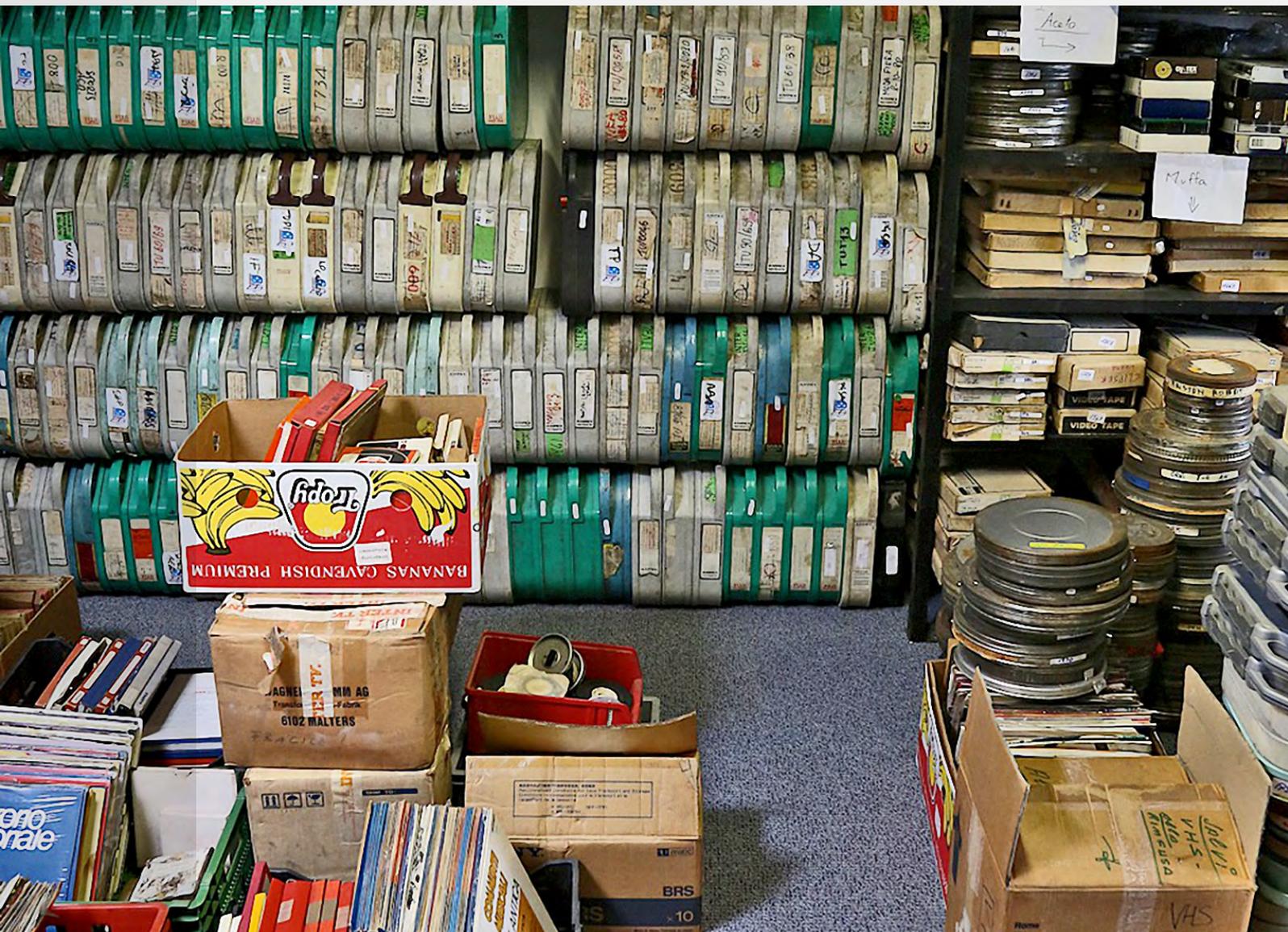


MEMORIAV

PRESA DI POSIZIONE

SUPPORTI DATI FISICI
DI DOCUMENTI AUDIOVISIVI DOPO
LA DIGITALIZZAZIONE:
CONSERVARE O DISTRUGGERE?



I N D I C E

IMPRESSUM

Memoriav

Presa di posizione

Supporti dati fisici di documenti audiovisivi dopo la digitalizzazione: conservare o distruggere?
Febbraio 2016 (testo tedesco),
aprile 2016 (testo francese)

Redazione

Felix Rauh
Collaborazione: Ruedi Müller,
Yves Niederhäuser, Edzard Schade

Traduzione della version italiana

BMP Translations AG, Basilea

Realizzazione grafica

Martin Schori, Bienna

Editore

Memoriav
Bümplizstr. 192, 3018 Berna
Tel. 031 380 10 80
info@memoriav.ch
www.memoriav.ch

Management summary	3
1 Premessa	4
2 Problematica	4
3 Oggetto concettuale, logico e fisico	5
4 Dibattito specialistico internazionale	6
4.1 Protezione di oggetti fisici analogici	
4.2 Protezione di oggetti logici analogici	
4.3 Protezione di oggetti fisici digitali	
5 Altri argomenti e valutazioni	8
5.1 Prese di posizione di Pio Pellizzari, Johannes Gfeller e Kurt Deggeller	
5.2 Gruppo di discussione LinkedIn: AV_Archiving NL	
5.3 Prestocentre (www.prestocentre.eu)	
6 Allegato	9

Foto di copertina: Fonds Enzo Regusi
Foto: Jürg Hut, Zurigo

Supporti dati fisici di documenti audiovisivi dopo la digitalizzazione¹: conservare o distruggere?

Il presente documento motiva la posizione di Memoriav sul trattamento dei supporti dati fisici dopo la conversione dei documenti audiovisivi in file. Tale posizione si fonda su una discussione interna tra esperti che riflette l'esperienza maturata sui progetti e il dibattito specialistico internazionale.

Management summary

Dopo aver preso in considerazione tutti i documenti e dopo la discussione, Memoriav è giunta alla conclusione che la posizione adottata finora dovrebbe essere mantenuta.

Il principio di base è il seguente:

gli originali analogici² vengono conservati almeno finché è garantita la loro leggibilità. Nel caso in cui ci si discosti dal principio, occorre soddisfare cumulativamente le seguenti condizioni:

1. l'archiviazione digitale soddisfa i requisiti di OAIS (ISO 14721:2012) in modo da rispettare l'autenticità e l'integrità (incl. processi di archiviazione documentazione, ecc.);
2. è garantita la descrizione degli originali con i metadati tecnici e la documentazione, se possibile con la fotografia (integrità);
3. la qualità, la completezza e la leggibilità dei materiali digitalizzati sono state verificate. I documenti tecnici di accompagnamento della digitalizzazione sono disponibili e utilizzabili in modo sistematico;
4. è assicurata una conservazione esemplare degli «oggetti museali».

Per gli originali digitali valgono in linea di principio le stesse regole con le seguenti integrazioni:

5. occorre garantire che i transfer vengano eseguiti mantenendo i parametri originali;
6. la distruzione dei formati digitali che hanno un equivalente su file e che sono memorizzati su supporti obsoleti o fragili (in particolare CDR e DVD-R) può essere autorizzata se le condizioni sopra citate da 1 a 5 sono soddisfatte.

1 Per semplicità, nel presente documento il termine «digitalizzazione» si riferisce alla conversione di segnali analogici e digitali in file. Con il termine «supporti digitali» si fa riferimento ai formati su nastro o ai supporti dati ottici che, come i supporti analogici, richiedono un lettore che renda udibile e visibile il segnale.

2 Gli «originali» comprendono quei materiali di supporto utilizzati come base di partenza per la digitalizzazione, indipendentemente dal loro stato nella catena di produzione.

1 Premessa

L'avanzamento della digitalizzazione a seguito della degenerazione dei supporti, dei rischi di obsolescenza e al fine di garantire il riutilizzo in workflow digitali spinge sempre più gli archivi a smaltire i supporti originali analogici e digitali. Le argomentazioni sono principalmente di natura economica: è difficile giustificare i costi derivanti dal doppio mantenimento dei documenti in forma fisica e su file (spazio, climatizzazione, ecc.).

Memoriav è stata finora dell'opinione che gli originali vadano conservati anche dopo la digitalizzazione poiché sia la qualità di questa operazione sia l'affidabilità delle misure di preservazione di lungo termine continuano a presentare seri rischi per l'archiviazione audiovisiva.

L'occasione di verificare questa posizione si è presentata con la discussione guidata dalla SSR sul trattamento dei supporti fisici rimanenti negli archivi.

Durante un workshop interno tenuto a Berna il 19 maggio 2015 e che ha visto la partecipazione di esperti nell'ambito delle competenze di Memoriav la situazione attuale è stata analizzata approfonditamente ed è stata confrontata alle posizioni di importanti organizzazioni internazionali. Dalla discussione sono emerse una motivazione più differenziata e la conferma della posizione tenuta finora da Memoriav.

2 Problematica

Il confronto delle diverse posizioni presenta una problematica complessa. Le domande seguenti sono centrali nella discussione.

Che pericolo minaccia i supporti originali e la loro tecnologia di lettura?

- Valutazioni diverse del rischio di obsolescenza e della degenerazione irrimediabile dei supporti fisici

La qualità della digitalizzazione è sufficientemente buona da garantire una preservazione nel lungo termine?

L'autenticità e l'integrità dei documenti audiovisivi possono essere garantite?

- Dubbi sulla gestione della qualità in merito al processo di digitalizzazione stesso.
- Dubbi sulla quantità e sulla qualità di metadati che garantiscono la verificabilità della preservazione e la comprensione dei documenti.
- Previsione che in futuro esisteranno metodi migliori di digitalizzazione e nuovi requisiti di formato e che quindi possa essere necessaria una nuova digitalizzazione dell'originale.

Il materiale digitalizzato (incl. i metadati) è preservato nel lungo termine?

- Dubbi circa l'affidabilità e la durabilità della tecnologia
- Dubbi circa l'affidabilità della dichiarata conformità a OAIS

Che valore ha l'oggetto stesso?

- Contiene informazioni supplementari che sono necessarie per interpretare il contenuto e per la sua storia di trasmissione.
- L'oggetto è un riferimento storico-culturale che andrebbe perso nel caso di distruzione.
- Il «valore di opzione» dell'oggetto che include i valori futuri possibili, ad es. nel caso di una nuova digitalizzazione.

3 Oggetto concettuale, logico e fisico

Al fine di circoscrivere la problematica di base e di operationalizzare, il prof. Edzard Schade ha proposto di distinguere tre tipi di oggetto audiovisivo.

⇨ *L'oggetto concettuale* è un documento audiovisivo visibile e udibile che può essere percepito e interpretato dai sensi dell'udito e della vista.

⇨ *L'oggetto logico* è un segnale analogico o digitale che può essere letto mediante un software o un lettore.

⇨ *L'oggetto fisico* è un supporto sul quale è registrato il segnale analogico o digitale. L'oggetto fisico contiene spesso anche informazioni indispensabili per comprendere il contesto di origine e di trasmissione.

Per valutare se i supporti debbano continuare ad essere conservati in archivio dopo la digitalizzazione sono rilevanti l'oggetto logico e quello fisico.

Per gli oggetti logici sono disponibili le seguenti strategie di salvaguardia:

- ⇨ migrazione (regolare trasferimento in ambienti digitali funzionali)
- ⇨ emulazione (esecuzione e simulazione di sistemi operativi originali e di lettori multimediali su una macchina virtuale)
- ⇨ museo tecnico (conservazione e manutenzione della tecnologia di lettura)

Per gli oggetti fisici:

- ⇨ refreshment (copia di nastri magnetici)
- ⇨ migrazione (regolare trasferimento in ambienti digitali funzionali)
- ⇨ museo tecnico (conservazione e manutenzione dei supporti e della relativa tecnologia di lettura)

4 Dibattito specialistico internazionale

Su incarico di Memoriav, il Prof. Edzard Schade ha analizzato i siti web di importanti organizzazioni internazionali nel settore della salvaguardia degli audiovisivi. Nello svolgimento del suo compito, ha constatato che le raccomandazioni chiare per il trattamento dei supporti audiovisivi fisici sono rare. È però facile trovare documenti che si occupano della problematica e che consentono di giungere a conclusioni sul tema.

L'indagine ha evidenziato che è possibile fare una distinzione in base a tre criteri.

1. Protezione di oggetti fisici analogici (nastri magnetici, dischi ecc.). Ad es. bisogna smaltire le registrazioni sonore su dischi a incisione diretta o le immagini televisive su nastri video dopo che il loro contenuto è stato convertito in segnali digitali?
2. Protezione di oggetti logici analogici tramite conversione del segnale analogico in un segnale digitale. La qualità della conversione del segnale analogico in un segnale digitale durante il processo di digitalizzazione è così alta da assicurare che il risultato sia fedele all'oggetto logico originale garantendo così l'integrità e l'autenticità?
3. Protezione di oggetti fisici digitali (nastri magnetici, CD, DVD ecc.). I CD audio o le cassette DigiBeta su cui sono memorizzati segnali digitali possono essere smaltite dopo la conversione in file? In cosa si distingue dal trattamento degli oggetti fisici analogici?

4.1 Protezione di oggetti fisici analogici

I documenti presi in considerazione indicano che nessuna istituzione raccomanda di distruggere immediatamente gli oggetti fisici analogici dopo la digitalizzazione. È possibile distinguere tra una raccomandazione di salvaguardia incondizionata, ovvero di protezione degli originali finché sia possibile, e una raccomandazione di conservazione degli originali finché la digitalizzazione non garantisca l'autenticità

3 In ordine alfabetico: AES (Audio Engineering Society), AMIA (Association of Moving Image Archivists), Beeld en Geluid (Sound and Vision, Rundfunkarchiv Holland), FADGI (Federal Agencies Digitization Guidelines), FIAF (Fédération Internationale des Archives du Film), IASA (International Association of Sound and Audiovisual Archives), Image Permanence Institute, INA (Institut National de l'Audiovisuel), Library of Congress, Musikarchiv der dt. Nationalbibliothek, NARA (National Archives), NFSA (The National Film and Sound Archive of Australia), NRPB (National Recording Preservation Board), Österreichische Mediathek. Nell'Allegato sono elencati i siti web e i documenti consultati.

e l'integrità. Nel primo caso il valore degli oggetti sopra descritti (contenuto di informazioni supplementari, valore storico, valore di opzione) prevale sempre sul vantaggio potenziale del risparmio di spazio. Nel secondo caso l'attenzione si concentra sulla qualità della digitalizzazione. Gli originali devono essere sicuramente conservati finché non sussistano i presupposti fondamentali per garantire che il trasferimento dei segnali analogici nel mondo digitale avvenga con la massima integrità e autenticità possibile. In questo caso l'utilizzo futuro dell'oggetto fisico non giustifica gli ulteriori costi di conservazione.

Cosa dicono gli altri sulla protezione di oggetti fisici analogici?

Protezione dei supporti di memorizzazione	Protezione degli originali finché possibile	Protezione incondizionata finché la digitalizzazione non garantisca l'autenticità e l'integrità
Audio	IASA, NFSA, INA, Archives musicales de la Bibliothèque nationale d'Allemagne, Österr. Mediathek	IASA, AES, FADGI, Beeld en Geluid, NARA, Librairie du Congrès, NRPB
Film	AMIA, FIAF, NFSA, Österr. Mediathek, INA	IASA, FADGI, Librairie du Congrès, NRPB
Video	FIAF, NFSA, Image Permanence Institute, INA, Österr. Mediathek	IASA, FADGI, Beeld en Geluid, NARA, Librairie du Congrès, NRPB

Entrambe le posizioni godono di sostegno ma occorre richiamare esplicitamente l'attenzione sul fatto che la conseguenza dell'adozione della seconda tesi non è necessariamente la distruzione del supporto. Un argomento a favore della conservazione dell'oggetto fisico fa riferimento al valore della sua esistenza (disponibilità a provvedere alla conservazione anche quando non si individua un'opzione immediata di utilizzo). Anche il suo valore espositivo ed emozionale vengono in parte riconosciuti.

4.2 Protezione di oggetti logici analogici

L'oggetto logico analogico, ovvero il segnale stesso, può essere protetto mediante la digitalizzazione e la protezione dell'oggetto è problematica o è possibile? Si tratta della discussione fondamentale sulla capacità della digitalizzazione di trasmettere tutte le informazioni rilevanti dell'oggetto logico analogico. Ciò, ad es., nella forma della rilevazione di metadati che forniscono informazioni sulle caratteristiche del segnale originale.

La tabella indica che la maggior parte delle istituzioni oggetto di indagine è convinta che una digitalizzazione eseguita correttamente offre una protezione sufficiente.

Cosa dicono gli altri sulla protezione di oggetti logici tramite la digitalizzazione?

	La protezione degli oggetti logici analogici tramite la digitalizzazione è problematica	La protezione degli oggetti logici analogici tramite la digitalizzazione è possibile (soprattutto grazie ai metadati)
Audio	AES, NFSA	IASA, FADGI, INA, Beeld en Geluid, Archives musicales de la Bibliothèque nationale d'Allemagne, NARA, Librairie du Congrès, Österr. Mediathek, NRPB
Film	AMIA, FIAF, NFSA	IASA, FADGI, INA, Beeld en Geluid, NARA, Librairie du Congrès, Österr. Mediathek, NRPB
Video	AMIA, FIAF, NFSA	IASA, FADGI, INA, Beeld en Geluid, NARA, Librairie du Congrès, Österr. Mediathek, NRPB

Viene anche rivelata la fondamentale fiducia nella salvaguardia nel lungo termine degli oggetti logici digitali di nuova acquisizione. Ciononostante, alcune istituzioni leader nel settore della conservazione degli audiovisivi continuano a esprimere scetticismo rispetto alla funzione protettiva della digitalizzazione.

4.3 Protezione di oggetti fisici digitali

La necessità di tutelare i supporti su cui sono memorizzati segnali digitali non viene rivendicata quasi da nessuna istituzione.

Sono molteplici i fattori che spiegano perché la maggior parte delle organizzazioni attribuisce un'importanza minore alla protezione degli oggetti fisici digitali rispetto a quella

degli oggetti analogici. A differenza di quanto accade per la trasformazione dei segnali analogici, per i segnali digitali esistono formati che hanno un equivalente su file e che possono quindi essere trasferiti da un supporto originale a un nuovo supporto di memorizzazione digitale senza transcodifica. Dall'indagine non emerge peraltro se siano stati presi in considerazione anche il valore emozionale e quello espositivo degli oggetti fisici digitali.

Solo AMIA sostiene la necessità di preservare i supporti video digitali anche dopo la conversione in file. Questa posizione potrebbe avere a che fare con il fatto che alcuni formati su nastro memorizzano segnali digitali che non possono essere salvati come file. In questi casi, la migrazione è connessa a una transcodifica e quindi al rischio che non tutte le informazioni possano essere trasferite.

Cosa dicono gli altri sulla protezione di oggetti fisici digitali?

Protezione dei supporti di memorizzazione digitali	Protezione degli originali digitali finché possibile	Migrazione non problematica dei supporti dati
Audio		IASA, AES, NFSA, FADGI, Beeld en Geluid, NARA, Librairie du Congrès, NRPB
Film		FIAF, FADGI, Beeld en Geluid, NARA, Librairie du Congrès, NRPB
Video	AMIA	IASA, FIAF, FADGI, Beeld en Geluid, NARA, Librairie du Congrès, NRPB

5 Altri argomenti e valutazioni

5.1 Prese di posizione di Pio Pellizzari, Johannes Gfeller e Kurt Deggeller

Durante il workshop si è discusso del contenuto di due documenti redatti da Pio Pellizzari, Direttore della Fonoteca Nazionale Svizzera, e da Johannes Gfeller, Professore di restauro di nuovi media e di informazioni digitali di Stoccarda. Per argomentare la sua posizione, il Direttore Pellizzari fa esplicito riferimento ai documenti della IASA e alle influenti opere di Ray Edmondson (*Audiovisual Archiving: Philosophy and Principles*, Parigi 2004) e di Richard Wright (*Preserving Moving Pictures and Sound*, DPC 2012). Il Professor Gfeller, attingendo dalla sua esperienza pluriennale nel settore video, presenta degli esempi pratici.

Entrambi pongono l'accento sul valore dell'oggetto in sé che oltre a presentare proprietà sensoriali permette di seguire le tracce della storia industriale ed economica.

Richiamano poi l'attenzione sul fatto che in particolare gli oggetti fisici più vecchi sono più stabili di quanto non si fosse temuto e che i loro segnali possono essere letti senza alcun problema mediante un trattamento dei nastri. Inoltre, il rischio di obsolescenza di certi formati su nastro viene oggi considerato come meno grave di quanto affermato dalle pubblicazioni specialistiche. Da un lato perché specialmente negli Stati Uniti sono ancora molte le macchine in vendita, dall'altro perché i lettori più vecchi vengono ancora riparati e quelli elettromagnetici possono essere ricostruiti. Inoltre, innovazioni come Visual Audio e IRENE Seeing Sound dimostrano che è possibile individuare soluzioni nuove per supporti che si ritenevano non più recuperabili.

L'esperienza degli ultimi anni dimostra che le nuove possibilità tecniche generano anche nuove esigenze e per questo oggi la digitalizzazione sia nel settore audio che in quello video avviene con una risoluzione nettamente maggiore. Pellizzari affronta anche il punto della mancanza di esperienza maturata con i sistemi di memorizzazione digitale la cui affidabilità a lungo termine deve ancora essere dimostrata. Come soluzione pragmatica, propone di adottare la valutazione dei fenomeni di deterioramento e del rischio di obsolescenza del formato di supporto come base per la decisione di distruzione.

Kurt Deggeller, ex Direttore di Memoriav, contribuisce con delle considerazioni scritte che si riferiscono in modo particolare agli archivi radiofonici. Esprime l'idea che a fronte delle risorse finanziarie più limitate non si dovrebbe insistere sulla conservazione incondizionata nel lungo termine di tutti i supporti originali. Gli enti radiotelevisivi devono affrontare

grosse sfide: valutare le risorse analogiche ancora esistenti, digitalizzarle, renderle utilizzabili e accessibili anche per il pubblico al di fuori degli studi nonché fornire materiali scritti di riferimento delle trasmissioni radiotelevisive.

Deggeller desidera impostare le priorità in modo tale da rendere possibile lo sblocco dei processi decisionali e l'individuazione di soluzioni realistiche. I supporti originali devono poter essere conservati dopo la digitalizzazione solo quando sussiste una prospettiva di migliore digitalizzazione in futuro. Questo vale soprattutto per i film da 16 mm degli archivi televisivi.

Secondo Deggeller occorre digitalizzare in modo prioritario quei materiali di supporto che sono maggiormente minacciati dall'obsolescenza e dal deterioramento. I materiali digitalizzati devono essere memorizzati osservando le norme internazionali sulla preservazione nel lungo termine. Le risorse da 16 mm devono essere conservate in condizioni climatiche ottimali in modo da poter ritardare il più possibile lo sviluppo della sindrome dell'aceto. In seconda battuta dovranno essere conservati in condizioni climatiche controllate anche gli originali di formato diverso.

5.2 Gruppo di discussione LinkedIn: AV_Archiving NL (il thread non è più disponibile)

Gaby Wijers (di LIMA), Stefano Cavaglieri e Yves Niederhäuser si dichiarano favorevoli a una politica restrittiva mentre Willem Vaneste (Felix Archief Antwerpen) intende conservare singoli oggetti solo in casi speciali e a titolo di esempio. Il promotore della discussione Brecht Declerq (FIAT/IFTA e Vlaams Instituut voor Archivering) auspica l'adozione di direttive di prioritizzazione per l'ipotesi in cui la direzione intenda risparmiare spazio. Lavora allo sviluppo di un «decision tree» che contenga tutte le domande e le argomentazioni essenziali per l'adozione di una decisione. L'«albero delle decisioni» dovrebbe essere completato nella prima metà del 2016.

5.3 Prestocentre (www.prestocentre.eu)

La discussione del forum è stata promossa da Theo Mäusli (SSR). Alla domanda sulle strategie adottate dalle stazioni televisive per la gestione dei supporti digitalizzati ha risposto solo Carlos Hernández della televisione spagnola che presenta l'argomentazione secondo cui ci troviamo ancora in un periodo di familiarizzazione e di transizione su un percorso diretto all'archiviazione digitale totale. Durante questo periodo dovrebbe essere conservato un supporto analogico per ogni contenuto.

6 Allegato

Le istituzioni consultate dal Prof. Edzard Schade e i siti web utilizzati (in ordine alfabetico):

AES – Audio Engineering Society (USA)

Link: <http://www.aes.org/>

Pubblicazioni utili

Technical Committee on Archiving, Restoration and Digital Libraries. Report on Emerging Trends (February, 2007):
<http://www.aes.org/technical/documentDownloads.cfm?docID=291>

AMIA (Association of Moving Image Archivists)

www.amianet.org

Pubblicazioni utili

Preservation. Mission statement:
<http://amianet.org/search/node/preservation>
Code of ethics:
<http://amianet.org/about/code-of-ethics>
Videotape Preservation Fact Sheets:
http://www.amianet.org/sites/all/files/fact_sheets_o.pdf
Local Television: A GUIDE TO SAVING OUR HERITAGE:
<http://www.amianet.org/sites/all/files/AMIA%20Local%20TV.A%20Guide%20to%20Saving%20Our%20Heritage.pdf>

Beeld en Geluid (The Netherlands Institute for Sound and Vision)

Link: <http://www.beeldengeluid.nl/en>

Pubblicazioni utili

About: <http://www.beeldengeluid.nl/en/about>

FADGI – Federal Agencies Digitization Guidelines Initiative (USA)

Link: <http://www.digitizationguidelines.gov/>

Pubblicazioni utili

DIGITIZATION ACTIVITIES: Project Planning and Management Outline <http://www.digitizationguidelines.gov/guidelines/DigActivities-FADGI-v1-20091104.pdf>
Technical Guidelines for Digitizing Cultural Heritage Materials: Creation of Raster Image Master Files (2010):
http://www.digitizationguidelines.gov/guidelines/FADGI_Still_Image-Tech_Guidelines_2010-o8-24.pdf

FIAF – Fédération Internationale des Archives du Film

Link: <http://www.fiafnet.org/>

Pubblicazioni utili

FIAF Technical Commission Preservation Best Practice:
http://www.fiafnet.org/images/tinyUpload/E-Resources/Commission-And-PIP-Resources/TC_resources/Preservation%20Best%20Practice%20v4%201%201.pdf
The Principles of Digital Archiving:
http://www.fiafnet.org/images/tinyUpload/E-Resources/Commission-And-PIP-Resources/TC_resources/Digital%20Preservation%20Principles%20v1%201.pdf

IASA – International Association of Sound and Audiovisual Archives

Link: www.iasa-web.org

Pubblicazioni utili

Handling and Storage of Audio and Video Carriers:
<http://www.iasa-web.org/handling-storage-tco5>
Die Bewahrung von Schallaufnahmen: Ethische Aspekte, Prinzipien und Strategien, Version 3, Dezember 2005

Image Permanence Institute, Rochester Institute of Technology (US)

Link: <https://www.imagepermanenceminstitute.org/>

Pubblicazioni utili

Bigourdan, Jean-Louis et al. (2006): THE PRESERVATION OF MAGNETIC TAPE COLLECTIONS: A PERSPECTIVE:
https://www.imagepermanenceminstitute.org/webfm_send/303

INA (Institut National de l'Audiovisuel)

Nessun riferimento a sito internet, richiesta di Ruedi Müller a Jean Varra, responsabile del settore tecnico.

Library of Congress

Link: <http://www.loc.gov/preservation/>

Pubblicazioni utili

Mission Statement:

<http://www.loc.gov/preservation/about/org.html>

Preservation Digital Reformatting Program: <http://www.loc.gov/preservation/about/prd/presdig/index.html>

Principles and Specifications: <http://www.loc.gov/preservation/about/prd/presdig/presprinciple.html>

Preserving the Collections:

<http://www.loc.gov/avconservation/preservation/>

Musikarchiv der deutschen Nationalbibliothek

Link: http://www.dnb.de/DE/DMA/dma_node.html

Pubblicazioni utili

Leitbild (lignes directrices): http://www.dnb.de/DE/Wir/Leitbild/leitbild_node.html;jsessionid=ACAABoC3BFoDoD5A15115C3DB04A3E77.prod-worker2

NARA – National Archives

Link: <http://www.archives.gov/preservation/>

Pubblicazioni utili

Audio [Sound Recordings]: <http://www.archives.gov/preservation/products/definitions/audio-def.html>

Video: <http://www.archives.gov/preservation/products/definitions/video-def.html>

Preservation Strategies: Electronic Records: Four Decades of Preserving Electronic Records at NARA (By Vivek Navale and Ross Cameron):

<http://www.archives.gov/preservation/electronic-records.html>

NFSA – The National Film and Sound Archive of Australia

Link: <http://www.nfsa.gov.au/>

National Recording Preservation Board (NRPB) – Library of Congress

Link: <http://www.loc.gov/rr/record/nrpb/>

Pubblicazioni utili

National Recording Preservation Plan (2012):

<http://www.loc.gov/programs/static/national-recording-preservation-plan/publications-and-reports/documents/NRPPLANCLIRpdfpub156.pdf>

The State of Recorded Sound Preservation in the United States: A National Legacy at Risk in the Digital Age (2010):

<http://www.loc.gov/programs/static/national-recording-preservation-plan/publications-and-reports/documents/pub148.pdf>

Österreichische Mediathek

Link: <http://www.mediathek.at/>

Pubblicazioni utili

Österreichische Mediathek Bewahren:

http://www.mediathek.at/ueber_die_mediathek/ueber_die_mediathek/aufgaben/