

PARÂMETROS PARA A MANUTENÇÃO DA AUTENTICIDADE DO DOCUMENTO DIGITAL A PARTIR DA CONVERSÃO DE FORMATOS NA PRESERVAÇÃO DIGITAL

GABRIELA RONDADO FERREIRA

Orientadora: Prof^a. Dra. Brenda Couto de Brito Rocco.

Coorientadora: Prof^a. Ma. Claudia Carvalho Masset Lacombe Rocha

RIO DE JANEIRO
2025

Introdução

- O trabalho centra na **análise da manutenção de autenticidade** dos documentos digitais a partir de suas **propriedades significativas**, a forma como são mantidos e preservados, e como as **estratégias de preservação** implicam na **manutenção da autenticidade dos documentos**.
- E ainda, como conseguem **chegar à idade permanente autênticos** e com as propriedades significativas preservadas por todo o ciclo de vida do documento digital

Problema

Com vistas a **apoiar a presunção de autenticidade de documentos** arquivísticos digitais, como **identificar se as propriedades significativas** de tais documentos são mantidas no ato da **migração de formato?**

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Verificar as propriedades significativas de variados objetos digitais e analisar o comportamento ocorrido **durante a conversão de formatos** dos documentos arquivísticos digitais no momento do recolhimento para a entidade custodiadora Arquivo Nacional do Brasil, tendo como estudo de caso o acervo da Comissão Nacional da Verdade.

Objetivos Específicos

- 1) **Apresentar** os principais conceitos de preservação digital e a metodologia do Projeto InSPECT, para entendimento das propriedades significativas dos objetos digitais presentes na literatura da Arquivologia.
- 2) **Identificar** quais são os documentos recolhidos e as propriedades significativas desses documentos digitais a partir dos documentos referentes ao processo de recolhimento ao Arquivo Nacional (AN), por meio relatórios da Comissão Nacional da Verdade (CNV).
- 3) **Comparar** as propriedades significativas dos objetos digitais recolhidos no AN com os objetos digitais preservados no repositório digital confiável do Arquivo Nacional.

JUSTIFICATIVA

Presunção de
autenticidade

- Identidade

- Integridade

Estratégias de
preservação

- Migração

- Conversão de
formatos
- Atualização de
suporte

MARCOS TEÓRICOS

Documento Arquivístico Digital

Documento

Projeto InSPECT

Documento Arquivístico

Preservação Digital

Projeto Inspect

O Projeto InSPECT (Investigating the Significant Properties of Electronic Content over Time) foi uma iniciativa financiada pelo **JISC** (Joint Information Systems Committee) do Reino Unido, que se desenvolveu entre outubro de 2006 e dezembro de 2009. Sob a liderança do **King's College London**, o projeto teve a colaboração do **The National Archives**.

A meta central do Projeto InSPECT:

Examinar as propriedades significativas de objetos digitais ao longo do tempo, assegurando a preservação dessas características para manter o conteúdo acessível e relevante.

Investigar e determinar quais propriedades dos objetos digitais precisam ser resguardadas ao longo do tempo.

Criar uma metodologia para analisar a manutenção das propriedades significativas ao longo do tempo.

Projeto Inspect

Considera-se que as propriedades significativas podem ser sistematizadas em categorias:

Categorias	Formato	Quantidade
<ul style="list-style-type: none">• contexto• conteúdo• aparência• estrutura• comportamento	Registro sonoro	14
	Correio eletrônico	07
	Imagem matricial	07
	Texto estruturado	37

Metodologia da pesquisa

Pesquisa
documental e
bibliográfica

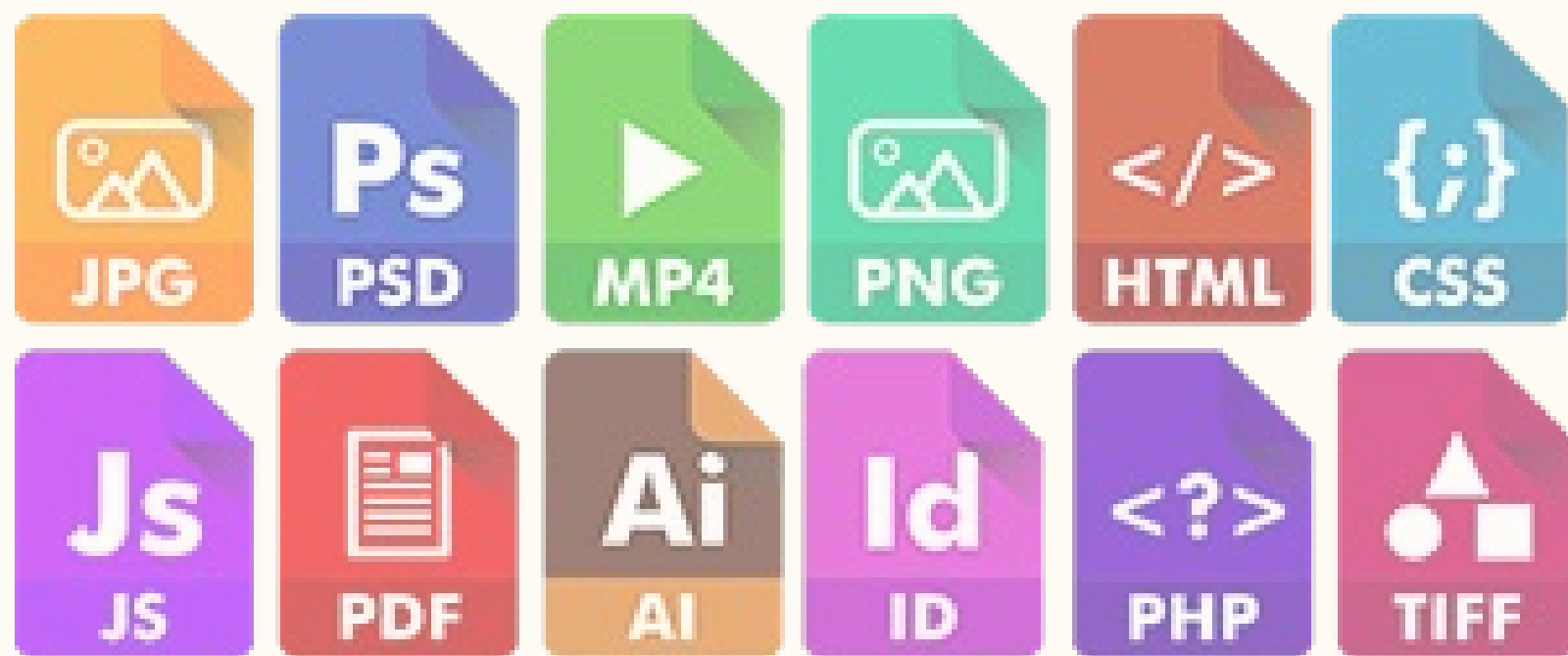
Estudo Empírico

- Conceitos
- Revisão do Projeto InSPECT
- Comissão Nacional da Verdade
- Arquivo Nacional

MARCO EMPÍRICO

Comissão Nacional da Verdade - CNV

1º recolhimento de objetos
digitais ao Arquivo Nacional
Recolhimento em 2015



fonte: <https://www.ciabyte.com.br/faq/tipos-de-arquivos.asp>

Coleta dos dados

FORMATOS

4 registros sonoros em WMA;
4 registros sonoros em MP3.

Extensão

S

Registro
Sonoro

Imagem
matricial

4 Imagens em BMP;
2 Imagens em PSD;
4 Imagens em TIFF;
4 Imagens em JPEG.

Como?



archivematica

Transfer Backlog Appraisal Ingest Archival storage Preservation planning Access Administration

Standard Transfer type

Transfer name

Accession no.

Access system ID

Browse Start transfer

Approve automatically

Storage

- BR_RJANRIO_OL (169 objects)
- Treinamento (258 objects)
 - CNV (115 objects)
 - Curso (44 objects)
 - DIDIG (31 objects)
 - DIPAD (26 objects)
 - TESTE_G (0 objects)
 - TESTE_PDF_APO (42 objects)
 - PDF (42 objects)
 - PDF_001 (42 objects)
 - metadata (1 object)
 - objects (41 objects)

Add

Transfer	UUID	Transfer start time	
PDF_001	49cad36a-7c55-41c8-b6e6-5dcdda2e93ea	2025-03-24 14:37	
Microservice: Create SIP from Transfer			
Job: Create SIP from transfer objects	Completed successfully		
Job: Serialize Dublin Core metadata to disk	Completed successfully		
Job: Move to processing directory	Completed successfully		
Job: Create SIP(s) [?]	Completed successfully		
Job: Load options to create SIPs	Completed successfully		
Job: Check transfer directory for objects	Completed successfully		
Microservice: Complete transfer			
Job: Move to SIP creation directory for completed transfers	Completed successfully		
Job: Create transfer metadata XML	Completed successfully		
Job: Parse external METS	Completed successfully		
Microservice: Generate METS.xml document			

OAIS



Como?



ExifTool
by Phil Harvey

```
Prompt de Comando
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\gabriela.ferreira>C:\Users\gabriela.ferreira\Downloads\exiftool-13.15_64\exiftool S:\Ambiente_Treinamento\SIP\Treinamento\CNV\IMAGEM_MATRICIAL\BMP\0002_BMP\objects\0002_BMP.bmp
ExifTool Version Number      : 13.15
File Name                    : 0002_BMP.bmp
Directory                   : S:\Ambiente_Treinamento\SIP\Treinamento\CNV\IMAGEM_MATRICIAL\BMP\0002_BMP\objects
File Size                    : 39 kB
File Modification Date/Time  : 2014:10:24 09:18:10-03:00
File Access Date/Time       : 2014:10:24 09:18:10-03:00
File Creation Date/Time     : 2025:02:24 18:23:29-03:00
File Permissions             : -rw-rw-rw-
File Type                   : BMP
File Type Extension          : bmp
MIME Type                   : image/bmp
BMP Version                 : Windows V3
Image Width                 : 98
Image Height                : 130
Planes                      : 1
Bit Depth                   : 24
Compression                 : None
Image Length                : 0
Pixels Per Meter X          : 2834
Pixels Per Meter Y          : 2834
Num Colors                   : Use BitDepth
Num Important Colors        : All
Image Size                  : 98x130
Megapixels                  : 0.013

C:\Users\gabriela.ferreira>
```

VERIFICAÇÃO DA MANUTENÇÃO DAS PROPRIEDADES SIGNIFICATIVAS

METADADOS	METADADOS SIP	METADADOS AIP
File Name	0001_WMA.WMA	0001_WMA-97367a2b-4bcc-41b9-aa2f-406d480038f9.wav
Directory	S:/Ambiente_Treinamento/SIP/Treinamento/CNV/AUDIO/WMA/0 001_WMA/objects	S:/Ambiente_Treinamento/AIP/8b36/ba81/1c54/4825/b084/62af/ca72/637e
File Size	29 MB	322 MB
File Modification Date/Time	2015-07:20 11:00:05-03:00	2025-02:25 18:13:18-03:00
File Type	WMA	WAV
File Type Extension	wma	Wav
Audio Channels	2	2
Audio Sample Rate	44100	44100
Duration	0:30:26	0:30:25
Bits Per Sample		16 bits

*tabela de exemplo

Análise dos dados

Todas as extensões analisadas, que passaram pelo processo de conversão, tiveram suas propriedades significativas mantidas.

Considerações finais

Diante dos dados apresentados o problema de pesquisa foi respondido, uma vez que, foi possível verificar a manutenção das propriedades significativas dos objetos digitais recolhidos;

A manutenção das propriedades significativa não é algo natural, as entidades custodiadoras precisam estabelecer critérios, rotinas e se munir de ferramentas para a verificação constante dessas propriedades.

Considerações finais

A partir desse trabalho sugere propostas de pesquisas futuras:

- a criação de perfis que auxiliem na decisão sobre quais propriedades significativas são importantes para cada tipo de documento ou grupo de documentos, com base na busca de informações pelos usuários.
- a criação de grupos de trabalho que façam estudos das extensões existentes, baseados nos formatos oficiais de objetos digitais que serão recolhidos pelo Arquivo Nacional a partir da Administração Pública Federal, com o intuito de identificar amplamente quais são e como se comportam os metadados de cada extensão.

**Obrigada pela
atenção!**

Referências

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. Glossário de Documentos Arquivísticos Digitais. Rio de Janeiro: CONARQ, 2020.

_____. Instrução Técnica AN Digital nº 01/2016: entrada de documentos arquivísticos digitais no Arquivo Nacional. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2016.

_____. Dicionário brasileiro de terminologia arquivística.. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. (Publicações Técnicas, 51)

_____. Diretrizes para a Implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis - RDC-Arq. Arquivo Nacional, Rio de Janeiro: 2015. Disponível em <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes_textos/diretrizes_rdc_arq.pdf>. Acesso em: 29 mar 2020.

_____. Política de Preservação Digital. 2 ed. Arquivo Nacional, Rio de Janeiro: 2016

_____. Programa Permanente de Preservação e Acesso a Documentos Arquivísticos Digitais: AN Digital. Arquivo Nacional, Rio de Janeiro: 2010.

Referências

_____. Relatório de Gestão do Exercício de 2009. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, Rio de Janeiro: 2010.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). ISAD(G): Norma geral internacional de descrição arquivística. 2 ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2000.

_____. NOBRADE: Norma Brasileira de Descrição Arquivística. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2006. Disponível em [Liste uma referência aqui](#) . Acesso em: 08 jan. 2024

CAMPOS, F. M. Informação digital: um novo patrimônio a preservar. Cadernos BAD, n. 2, 2002. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/62432>. Acesso em: 01 mar 2024.

CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEM. Reference model for an open archival information system (OAIS): Recommended practice. Washington: CCSDS Secretariat, 2012. Disponível em: [Liste uma referência aqui](#). Acesso em: 14 mar. 2024

EASTWOOD, Terry. O que é teoria arquivística e porque ela é importante. Arquivo & Administração. Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, jul./dez. 2013. p. 15-27.

Referências

FERREIRA, Miguel. Introdução à preservação digital: conceitos, estratégias e actuais consensos. Escola de Engenharia da Universidade de Minho: Guimarães, Portugal, 2006.

FLORES, Daniel, et.al. Archivematica como ferramenta para acesso e preservação digital à longo prazo. Ágora, Florianópolis, v.24, n.48, p. 62-82, 2014.

FLORES, Daniel. Preservação de Documentos Digitais: os Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis: RDC-Arq. Universidade Federal de Santa Maria. 2016. Disponível em http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/images/ctde/apresentacoes_preservacao/oais.pdf. Acesso em: 10 fev. 2024.

LACOMBE, Claudia. Projeto Interpares: Entrevista Com Luciana Duranti. Ponto de Acesso, Salvador, v. 3, n. 1, p. 82-91, abr. 2009. Disponível em: [Liste uma referência aqui](#). Acesso em 06 jan. 2024

PREMIS EDITORIAL COMMITTEE. PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata, 2012. Disponível em: <http://www.loc.gov/standards/premis/v2/premis-2-2.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

ROCHA, Claudia Lacombe. Gestão arquivística de documentos digitais: autenticidade,

Referências

ROCHA, Claudia Lacombe. Gestão arquivística de documentos digitais: autenticidade, segurança e aspectos tecnológicos: Debate público sobre o PL 7920/2017. Rio de Janeiro: [s.n.], 10 abr. 2013.

SAYÃO, L. F. Uma Outra Face dos Metadados: Informações para a Gestão da Preservação Digital. Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, v. 15, n. 30, p.1-31, 2010. Disponível em: [Liste uma referência aqui](#). Acesso em: 15 jan. 2024.

THE INTERPARES Glossary. [S.l. : s.n., 2001]. Disponível em [Liste uma referência aqui](#) . Acesso em: 06 jan. 2019.

THE INTERPARES 2 PROJECT. Diretrizes do Produtor: a Elaboração e a Manutenção de Materiais Digitais: Diretrizes para Indivíduos. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, [2000-2020].

THE INTERPARES 3 PROJECT. Team Canada. InterPARES 2 Project Chain of Preservation (COP) Model Metadata, 2019. Disponível em: [Liste uma referência aqui](#) Acesso em: 08 jan. 2024.

INSPECT - INVESTIGATING SIGNIFICANT PROPERTIES OF ELECTRONIC CONTENT OVER TIME. 2010. Disponível em: <https://significantproperties.kdl.kcl.ac.uk/index.html>. Acesso em: 20 março 2024

Referências

- INTERPARES TRUST. Preservation as a Service for Trust (PaaS): functional and data requirements for digital preservation. Versão 1.0. 2017. Disponível em: http://interparestrust.org/assets/public/dissemination/PreservationasaServiceforTrust1_0.pdf. Acesso em: 12 mai. 2024.
- KNIGHT, G. InSPECT Framework Report v2.1. 2009. Disponível em: [Liste uma referência aqui](http://www.significantproperties.org.uk/inspect-framework.pdf) <http://www.significantproperties.org.uk/inspect-framework.pdf> . Acesso em: 20 março 2024.
- _____. Significant Properties Testing Report: Audio Recordings v1.1. 2010. Disponível em: <https://significantproperties.kdl.kcl.ac.uk/audio-testingreport.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2024.
- KNIGHT, G.; PENNOCK, M. Data Without Meaning: Establishing the Significant Properties of Digital Research. International Journal of Digital Curation, v. 4, n. 1, p. 159–174, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.2218/ijdc.v4i1.86>.
- MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel. Critérios para a preservação digital da informação científica. 2008. 356 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)- Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/1518>. Acesso em: 23 dez. 2023.

Referências

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel. Preservação de documentos digitais. *Ciência da Informação*, v. 33, n. 2, 2004. DOI: 10.18225/ci.inf..v33i2.1043. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1043/1113>. Acesso em: 23 jan. 2019.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel; ANDRADE, R. S. Preservação digital e os profissionais da informação. *DataGramaZero*, v. 7, n. 5, 2006. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/5978>. Acesso em: 23 jan. 2024.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel; TAVARES, Maria de Fátima Duarte. Preservação do patrimônio científico das humanidades: a emergência da Rede Cariniana. *Cadernos de História*, Belo Horizonte, v. 16, n. 25, 2. sem. 2015. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/cadernoshistoria/article/viewFile/P.2237-8871.2015v16n25p30/8890>. Acesso em 05 mar 2024.

RONDINELLI, R. C. O documento arquivístico ante a realidade digital: uma revisão conceitual necessária. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013.

Referências

ROCCO, Brenda C.B. A preservação de documentos em ambiente digital: contribuições da Teoria Social na ampliação da abordagem técnica.2021. 213 f. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial a obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/1163> acessado em 15 mar. 2024

TAVARES, M. F. D. Preservação digital: entre a memória e a história. Ciência da Informação, Brasília, DF, v. 41, n. 1, p. 9-21, 2012. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1348>. Acesso em: 24 jan. 2024