

Preservação digital: desafios, conceitos e perspectivas

Memória e Informação
Casa de Rui Barbosa
8 de agosto de 2012

Prof. Margareth Silva /UFF
margarethsi2@yahoo.com.br

O QUE É PRESERVAÇÃO

TODOS OS DOCUMENTOS PRECISAM DE PROTEÇÃO

NO AMBIENTE CONVENCIONAL AS AMEAÇAS:

DETERIORAÇÃO

DANOS

*ATINGEM O SUPORTE E O CONTEÚDO FICA
COMPROMETIDO*

O documento pode ficar inelegível ou ser perdido

Por que?

SUPORTE, CONTEÚDO E FORMA SÃO
INDISSOLUVELMENTE LIGADOS



O QUE É PRESERVAÇÃO DIGITAL

PRESERVAÇÃO DIGITAL

- ▶ **Conjunto de ações gerenciais e técnicas exigidas para superar as mudanças tecnológicas e a fragilidade dos suportes, garantindo o acesso e a interpretação de documentos digitais pelo tempo que for necessário**

(Glossário da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos)



PRESERVAÇÃO E ACESSO NO AMBIENTE DIGITAL

PRESERVAÇÃO SIGNIFICA MANTER O ACESSO

Preservar não é exclusivamente

➤ PROTEÇÃO FÍSICA

Acessar não é exclusivamente

➤ CONSULTA

➤ **É ASSEGURAR QUE OS DOCUMENTOS PERMANEÇAM
COMPREENSÍVEIS PELO TEMPO NECESSÁRIO**

➤ **Por quê?**



PRESERVAÇÃO E ACESSO NO AMBIENTE DIGITAL

FACILIDADES

PRODUZIR

EDITAR

TRANSMITIR

ARMAZENAR

ACESSAR

DIFICULDADES

ALTERAR

APAGAR

SOBRESCREVER

PERDER

NÃO COMPREENDER



PRESERVAÇÃO DIGITAL

Desafio da preservação digital

ENFRENTAR:

OBSOLESCÊNCIA TECNOLÓGICA

FRAGILIDADE DAS MÍDIAS

VARIEDADE DOS DOCUMENTOS e FORMATOS

ASSEGURAR

ESTABILIDADE E FIXIDADE
ACESSO DE LONGO PRAZO



OBSOLESCÊNCIA TECNOLÓGICA



FRAGILIDADE: Expectativa de vida

Tipo de mídia	Temperatura a °C	Umidade relativa %	Durabilidade em anos
CD ROM	40	80	2
	30	60	10
	20	40	50
	10	25	200
CD- R	40	80	5
	30	60	20
	20	40	100
	10	25	200
MAGNETO- ÓPTICO	40	80	2
	30	60	5
	20	40	30
	10	25	100

▶ (Fonte CENADEM)

PRESERVAÇÃO E ACESSO NO AMBIENTE DIGITAL

A PRESERVAÇÃO DIGITAL ENVOLVE TODA A EXISTÊNCIA DO DOCUMENTO:

- **NOS ÓRGÃOS PRODUTORES e**
 - **NA INSTITUIÇÃO ARQUIVÍSTICA**
-
- NEM TODOS OS DOCUMENTOS SÃO PERMANENTES, MAS DEVEM SER PRESERVADOS E ACESSADOS
-



COMO IDENTIFICAR O DOCUMENTO NO AMBIENTE DIGITAL?

CONHECENDO O DOCUMENTO DIGITAL:

Documento digital não é diretamente acessível à compreensão humana:

- ▶ não é acessível pelo tato
- ▶ os procedimentos de elaboração não são visíveis para quem faz

Conteúdo, forma e suporte são entidades separadas



UM SISTEMA INFORMATIZADO CRIA, PROCESSA, TRANSMITE, ARMAZENA E DÁ ACESSO A

- INFORMAÇÕES

- DOCUMENTOS

- DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS

- **SE AS INFORMAÇÕES ESTÃO EM CONSTANTE MUDANÇA, O SISTEMA NÃO CONTÉM DOCUMENTOS ATÉ QUE SEJAM SALVOS COM FORMA FIXA E CONTEÚDO ESTÁVEL**

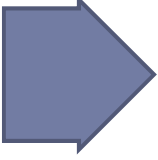


Documento arquivístico digital (*digital record* *ou electronic record*)

Documento arquivístico codificado em dígitos binários, produzido, tramitado e armazenado por sistema computacional.

(Glossário da CTDE/CONARQ)

Documentos arquivísticos digitais também registram
ações,
atividades
funções



organização/pessoa

Documento arquivístico digital

Expenses 1	Expenses 2	Expenses 3	Expenses 4
Produtos			
Preço Produto	11,00	11,00	11,00
Unit Sale	101,00	101,00	101,00
Market Share 10	0,00	0,00	0,00
Market Share 11	11,00	11,00	11,00
Market Share 12	11,00	11,00	11,00
Market Share 13	11,00	11,00	11,00
Market Share 14	11,00	11,00	11,00
Market Share 15	11,00	11,00	11,00
Market Share 16	11,00	11,00	11,00
Market Share 17	11,00	11,00	11,00
Market Share 18	11,00	11,00	11,00
Market Share 19	11,00	11,00	11,00
Market Share 20	11,00	11,00	11,00
Market Share 21	11,00	11,00	11,00
Market Share 22	11,00	11,00	11,00
Market Share 23	11,00	11,00	11,00
Market Share 24	11,00	11,00	11,00
Market Share 25	11,00	11,00	11,00
Market Share 26	11,00	11,00	11,00
Market Share 27	11,00	11,00	11,00
Market Share 28	11,00	11,00	11,00
Market Share 29	11,00	11,00	11,00
Market Share 30	11,00	11,00	11,00
Market Share 31	11,00	11,00	11,00
Market Share 32	11,00	11,00	11,00
Market Share 33	11,00	11,00	11,00
Market Share 34	11,00	11,00	11,00
Market Share 35	11,00	11,00	11,00
Market Share 36	11,00	11,00	11,00
Market Share 37	11,00	11,00	11,00
Market Share 38	11,00	11,00	11,00
Market Share 39	11,00	11,00	11,00
Market Share 40	11,00	11,00	11,00
Market Share 41	11,00	11,00	11,00
Market Share 42	11,00	11,00	11,00
Market Share 43	11,00	11,00	11,00
Market Share 44	11,00	11,00	11,00
Market Share 45	11,00	11,00	11,00
Market Share 46	11,00	11,00	11,00
Market Share 47	11,00	11,00	11,00
Market Share 48	11,00	11,00	11,00
Market Share 49	11,00	11,00	11,00
Market Share 50	11,00	11,00	11,00

planilha

Electronic Health Records - Documents

Scan Forms

Print, Export, Fax Options

Exam Form Loaded From Document Library

Edit Tools Include Text, Checkmarks, Custom Text and Images, Zoom, Rotate, Import

Custom Text & Images

Use your pen tablet to Write, Draw or Type on any form Just Like You Do Now On Paper!



ATENÇÃO

- Para ser documento é necessário:
 - Conteúdo estável: não pode ser sobrescrito ou apagado
 - Forma fixa: a apresentação não pode ser alterada
 - Mídia estável: armazenamento em mídias estáveis

- Para ser documento arquivístico:
- Conteúdo estável/Forma Fixa/Mídia estável E
 - Ação
 - Relação orgânica entre os documentos
 - Contexto identificável

(Fonte: Projeto InterPARES)



Dimensões do documento digital



Documento

- Conteúdo Estável
- Forma Fixa
- Mídia estável

Objeto Digital :

- Codificação dos dados em dígito binário
- Inscrição física da codificação em uma mídia
 - Estrutura lógica dos dados
- Apresentação compreensível

Dimensões do documento arquivístico digital

(K. Thibodeau - Arquivo Nacional dos Estados Unidos)



Documento Arquivístico

- Proveniência: relação com o produtor /atividade
- Organicidade : relação com os outros documentos do produtor
- Autenticidade: não pode estar corrompido

Documento

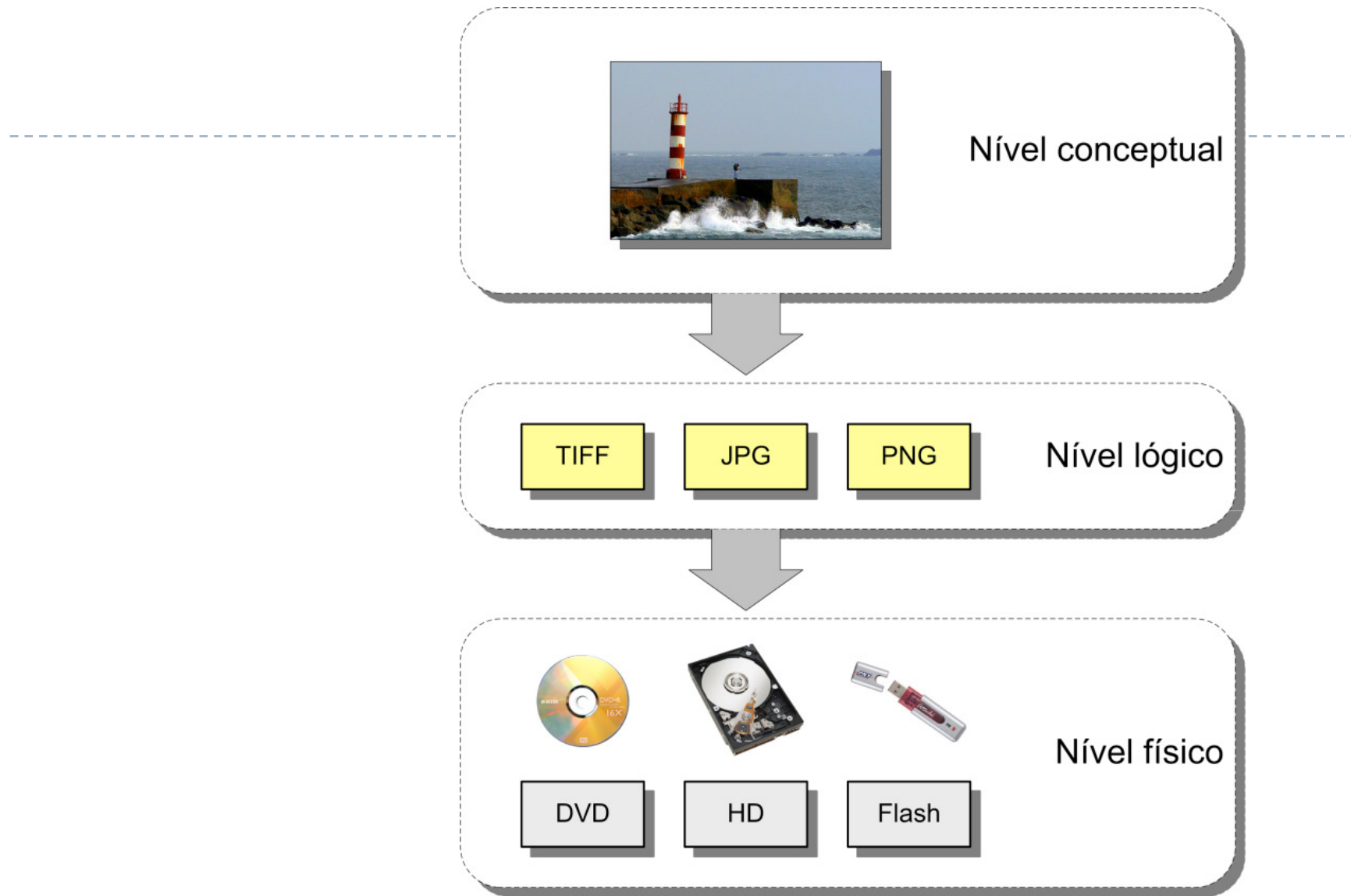
- Conteúdo Estável
- Forma Fixa
- Mídia estável

Objeto Digital :

- Codificação dos dados em dígito binário
- Estrutura lógica dos dados
- Inscrição física da codificação em uma mídia
- Apresentação compreensível

Anatomia do objeto digital

▶ *(Fonte: Miguel Ferreira)*



► *Fonte: Miguel Ferreira*

- **Documento digital é um objeto conceitual**

- As ações de preservação digital alteram o objeto físico e o objeto lógico com o objetivo de:

- **Manter o acesso e a longevidade do objeto conceitual**

PRESERVAÇÃO DIGITAL

Salvar os bits é necessário mas não suficiente

Mesmo preservando a cadeia de bits é necessário que o seu significado seja interpretado

A maioria dos arquivos contém informações cujo significado só pode ser explicitado pelo software que os criou.

Não podemos simplesmente salvar documentos digitais como documentos físicos.” (Luis Sayão)

PRESERVAÇÃO DIGITAL E ACESSO: :

Preservação digital é também um paradoxo:

Tradicionalmente preservar significa manter imutável e intacto,

No ambiente digital preservar significa: mudar, recriar, renovar

- mudar formatos, renovar mídias, hardware e software

Estabilidade e fixidade / Acesso contínuo e dinâmico:

**por um lado, queremos manter o documento intacto,
como ele foi criado (autenticidade)**

**por outro, queremos acessá-lo dinamicamente e com as
mais avançadas ferramentas**

❖ Preservar é garantir o armazenamento seguro, o acesso e as características do documento ao longo do tempo

❖ Acesso significa que as ações de preservação visam à legibilidade e a compreensão dos documentos ao longo do tempo.



❖ Iniciativas:

Arquivos Nacionais: EUA, Reino Unido, Austrália, Portugal

Repositórios com as funções:

Entrada: recebimento e verificação

Armazenamento

Metadados: informações sobre os documentos

Acesso: pesquisa



Como preservar documentos digitais?

- ▶ **Referências:**

- ▶ Custodiador Confiável: Projeto InterPARES
- ▶ Modelo OAIS: ISO 1472:2003 – Open Archival Information System



CUSTODIADOR CONFIÁVEL

Preservador que pode demonstrar que:

Não tem motivos para alterar documentos arquivísticos preservados ou permitir que outros os alterem

Capaz de implementar todos os requisitos para a preservação autêntica dos documentos arquivísticos.

A preservação envolve compromissos de longo prazo :

- custos
- diversidade de atores
- procedimentos monitorados
- não há uma solução única: adoção de estratégias e técnicas combinadas
- Pesquisa constante

Modelo OAIS: ISO 1472:2003

É um modelo de referência para a construção de arquivos dedicados à preservação digital.

Esquema conceitual que disciplina e orienta um sistema de arquivo para a preservação e manutenção do acesso a informações digitais por longo prazo

O modelo OAIS não especifica um projeto ou qualquer tipo de implementação

(Fonte: Luis Sayão)



Modelo OAIS: ISO 1472:2003

O modelo OAIS serve para :

❖ organizações que têm a responsabilidade de tornar a informação disponível a longo prazo.

Ex: Arquivos públicos; bibliotecas

❖ organizações e pessoas que criam informações e que podem necessitar de preservação de longo prazo, bem como organizações que adquirem tais informações.

❖ Ex: organizações que produzem e precisam manter documentos em longo prazo; bibliotecas especializadas

(Fonte: Luis Sayão)



ESQUEMA DO MODELO OAIS



► (Fonte : Tessela)

Algumas considerações:

- ❖ Identificar os documentos arquivísticos digitais:
programas de gestão de documentos nas organizações
- ❖ As ações de preservação são contínuas: durante todo o tempo de vida do documento
- ❖ As ações de preservação devem ser planejadas para garantir a forma fixa e o conteúdo estável do documento



❖ A preservação digital não é um problema puramente tecnológico

❖ Cada estratégia de preservação apresenta vantagens e desvantagens que dependem da natureza e complexidade de cada tipo de material digital;

❖ Nenhuma metodologia se mostrou definitiva e absolutamente eficiente

❖ Portanto, a preservação de longo prazo deve envolver a combinação de várias técnicas

(Fonte: Luis Sayão)



Referências:

BRASIL. GOVERNO ELETRÔNICO BRASILEIRO. **Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico.**

Disponível em:

<<http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/e-ping-padroes-de-interoperabilidade>>

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. CÂMARA TÉCNICA DE DOCUMENTOS ELETRÔNICOS.

Disponível em:

<http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>

CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEMS. **Reference Model for an Open Archival Information System.**

<<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>>

FERREIRA, Miguel. **Introdução à preservação digital:** conceitos, estratégias e actuais consensos. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006. 88p.

Disponível em:

<<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5820/1/livro.pdf>>

NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION.

Disponível em: <<http://www.niso.org/home/>>



Referências:

PORTUGAL. DIRECÇÃO-GERAL DE ARQUIVOS.

Disponível em:

<http://dgarq.gov.pt/files/2008/10/PlanoPreservacaoDigital_V2-02.pdf>

ROCHA, CLAUDIA LACOMBE. **Metadatos: Concepto, Funciones y Tipos.**

Disponível em:

<http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/gestao/chile__metadatos.pdf>

SAYÃO, LUIS FERNANDO. **Metadados para preservação digital.**

Disponível em:

<http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>

SAYÃO, LUIS FERNANDO. **OAIS - Open Archival Information System - 2004.**

Disponível em:

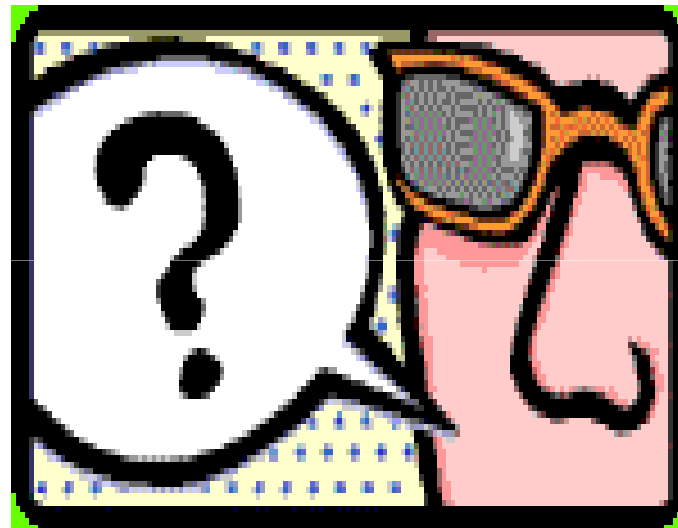
<http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>

SAYÃO, LUIS FERNANDO. **Preservação Digital:** uma brevíssima introdução

Disponível em:

<<http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>>





Obrigada

Margareth Silva

margarethsi2@yahoo.com.br

