



Rápida introdução aos

Repositórios Digitais Confiáveis

Luis Fernando Sayão
Comissão Nacional de Energia Nuclear
Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos – CTDE/CONARQ
lsavao@cnen.gov.br

A NECESSIDADE DO ARMAZENAMENTO PERSISTENTE
O RELATÓRIO DO GP RLG/OCLC
DEFINIÇÃO
ATRIBUTOS
RESPONSABILIDADES
ESTABELECENDO CONFIANÇA
CERTIFICAÇÃO
RECOMENDAÇÕES
CONCLUSÕES

00110001110001101010001011000101110100101100101001111010100100010100001110001001010001000101 **A NECESSIDADE DO ARMAZENAMENTO PERSISTENTE**

Biblioteca Nacional

Publicações on-line; produtos multimídia, grandes imagens, etc.

Opera o depósito legal publicações eletrônicas

Coleções distribuídas

Autenticidade é mandatório

Serve a uma comunidade diversificada

Biblioteca universitária

Coleção crescente de materiais digitais

Periódicos eletrônicos, bases de dados, materiais digitalizados, dados de pesquisa, tcc, teses e dissertações, materiais didático e registros institucionais.

Serve aos estudantes, pesquisadores, professores e à administração

Museu

Coleção crescente de materiais digitais, incluindo **representações digitais para exibição on-line** para gestão de acervos e obras de arte digitais.

Serve a uma comunidade diversificada

Arquivo

Foco na proveniência, integridade e autenticidade dos registros digitais e híbridos

Editores de periódico eletrônico

Distribuído, memória cumulativa, assegurar o acesso futuro dos assinantes e a visibilidade dos autores, interoperabilidade.

Repositórios Institucionais

Memória acadêmica

Repositórios de dados de pesquisa

Curadoria digital, dados de experiências não reprodutíveis



Os sistemas de repositórios digitais se tornarão rapidamente os responsáveis pelo acesso de longo prazo à herança social, econômica, cultural e intelectual mundial em formato digital (CPA/RLG, 1996)

A NECESSIDADE DO ARMAZENAMENTO PERSISTENTE

A **Internet** não tem
MEMÓRIA, portanto é
preciso **construí-la**
intencionalmente



Os criadores de conteúdos, os proprietários de informação e os usuários reais e potenciais devem poder confiar em repositórios digitais com essa responsabilidade (CPA/RLG, 1996)

00110001110001101010001011000101110100101100101001111010100100010100001110001001010001000101

REPOSITÓRIOS CONFIÁVEIS: RELATÓRIO RLG/OCLC



TRUSTED DIGITAL REPOSITORIES: ATTRIBUTES AND RESPONSABILITIES

RLG/OCLC 2002

Definição

Atributos

Responsabilidades

Confiança e Certificação

Trusted Digital Repositories:
Attributes and Responsibilities

An RLG-OCLC Report

RLG
Mountain View, CA
May 2002

A infraestrutura estabelecida pelo Relatório é ampla o bastante para acomodar diferentes situações, arquiteturas e responsabilidades institucionais, ao mesmo tempo em que oferece uma base para entender o que se pode esperar de um repositório confiável.

REPOSITÓRIOS CONFIÁVEIS: DEFINIÇÃO

Um **REPOSITÓRIO DIGITAL CONFIÁVEL** tem como missão fornecer à sua comunidade-alvo **acesso confiável**, por longo prazo, aos recursos digitais por ele administrado, agora e no **futuro**.

(RLG/OCLC 2002)



REPOSITÓRIOS CONFIÁVEIS: DEFINIÇÃO

Um **REPOSITÓRIO DIGITAL CONFIÁVEL** tem como missão fornecer à sua comunidade-alvo **acesso confiável, por longo prazo, aos recursos digitais por ele administrado, agora e no futuro.**

Para cumprir essa missão, os repositórios digitais devem:

Aceitar, em nome de seus depositários, a responsabilidade pela **manutenção por longo prazo** de recursos digitais tendo como perspectiva **usos atuais e futuros**;

Ter um sistema organizacional que apoie não somente a **viabilidade de longo prazo do repositório**, mas também da **informação digital** da qual ele tem responsabilidade;

Demonstrar **responsabilidade fiscal e sustentabilidade**;

Projetar seu(s) sistema(s) de acordo com **convenções e padrões comumente aceitos** para assegurar a gestão, o acesso e a segurança contínua dos materiais depositados;

Estabelecer **metodologias para avaliação** dos sistemas que considerem as expectativas de confiabilidade esperadas pela comunidade;

Ser dependente para desempenhar suas responsabilidades de longo prazo aos **depositários e aos usuários de forma aberta e explícita**;

Ter políticas, práticas e desempenho que possam ser **auditáveis e mensuráveis**;

Cumprir um conjunto de responsabilidades (definidas mais adiante)

REPOSITÓRIOS CONFIÁVEIS ATRIBUTOS

Conformidade com o Modelo de Referência OAIS

Responsabilidade Administrativa

Viabilidade Organizacional

[compromisso, missão, estatuto jurídico, expertise, treinamento, revisão de políticas e procedimentos]

Sustentabilidade Financeira

[provar sustentabilidade; plano de negócio; balanço contábil, orçamento, etc.]

Adequabilidade tecnológica e de procedimentos

[das estratégias de preservação; hardware e software; políticas e planos para a substituição da tecnologia]

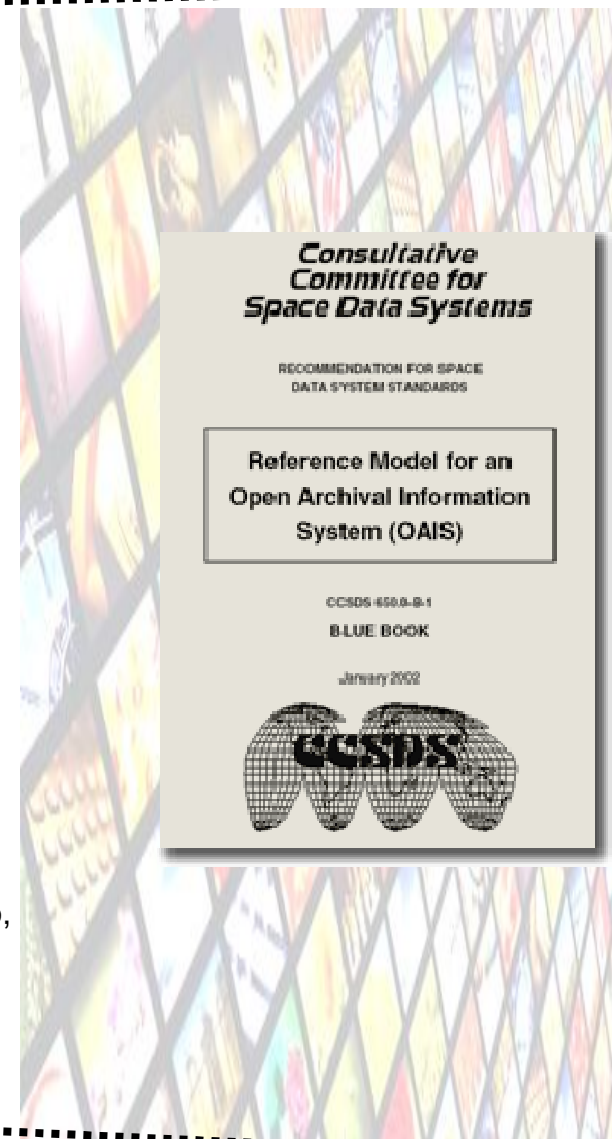
Sistema de segurança

[projetados para garantir a segurança dos estoques digitais, com ênfase na integridade]

Responsabilização de procedimentos

[prestar contas: políticas e procedimentos, práticas tornadas disponíveis, monitoramento, estratégias justificadas junto à comunidade, *feedback*]

(RLG/OCLC 2002)



REPOSITÓRIOS CONFIÁVEIS RESPONSABILIDADES

Negociar e aceitar informação adequada dos produtores de informação e dos detentores de direitos

Copyright, privacidade...

Acesso (atual e futuro)

Metadados técnicos e bibliográficos

Teste de autenticidade

Documentação para o arquivamento permanente

Obter controle suficiente da informação

Análise do conteúdo, propriedades significativas, formatos aceitáveis, migrações

Nível de preservação para cada classe de documento

Verificação dos metadados

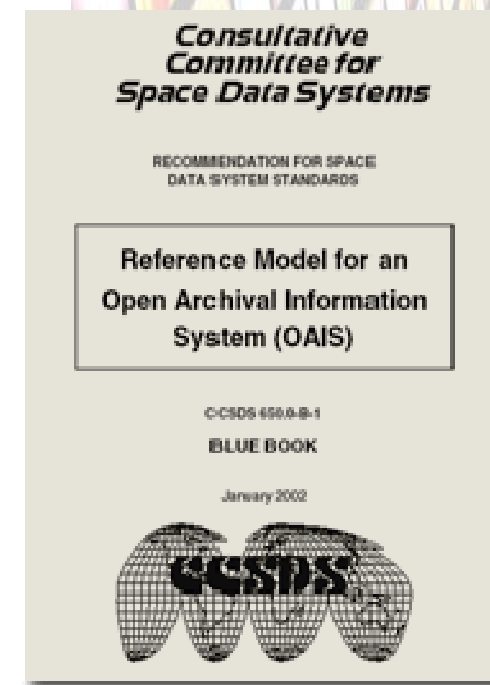
Identificação persistente

Pacote de armazenamento

Verificação da autenticidade e integridade

Armazenamento

Determinar as comunidades-alvo



REPOSITÓRIOS CONFIÁVEIS RESPONSABILIDADES

Assegurar que a informação a ser preservada seja compreensível para a comunidade-alvo de forma independente

Metadados técnicos X base de conhecimento e mudanças na tecnologia

Seguir políticas e procedimentos documentados

Tornar a informação preservada disponível para a comunidade-alvo

Descoberta de recursos

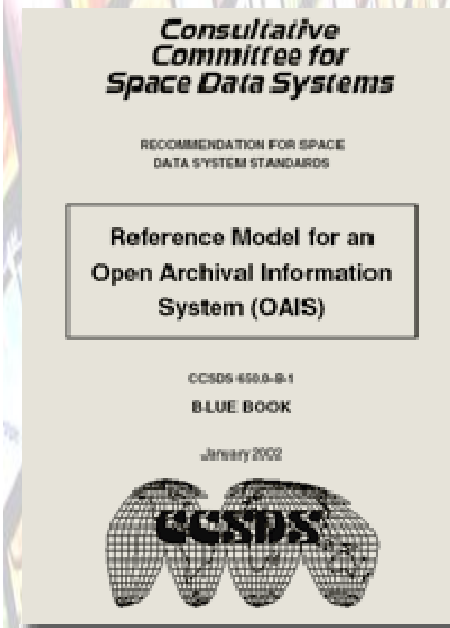
Autenticidade

Restrições legais

Política de preços

Suporte ao usuário

Defender o uso de boas práticas na criação de recursos digitais



REPOSITÓRIOS CONFIÁVEIS ADICIONANDO CONFIANÇA

Como as instituições culturais ganham confiança das suas comunidades-alvo ?

As instituições de patrimônio **já são confiáveis**. Elas são encarregadas dos materiais e dos objetos que documentam nossa herança cultural. Elas são instituições reconhecidas historicamente como confiáveis para armazenar e preservar esses valiosos materiais e para promover o acesso a eles.

Porém, como a informação digital é menos tangível que outros materiais e muito mais mutável, **confiança e credibilidade podem ser mais difícil de provar**.

- 1** Conquistar a confiança da comunidade-alvo
- 2** Confiança nos provedores terceirizados
- 3** Confiança nos documentos digitais

信

REPOSITÓRIOS CONFIÁVEIS ADICIONANDO CONFIANÇA

“

Para assegurar a longevidade da informação, talvez o mais importante papel na operação de repositórios digitais seja o gerenciamento da identidade, da integridade e da qualidade do repositório como uma fonte confiável de registros culturais. Usuários das informações armazenadas em forma eletrônica e de serviços de arquivos relacionados a essas informações necessitam de ter certeza de que um repositório digital é o que diz ser e que a informação armazenada lá está segura por longo prazo (RLG/CPA, 1996).



A certificação é um elemento essencial para confiabilidade dos repositórios digitais
PADRÕES, BOAS PRÁTICAS, GESTÃO, TECNOLOGIA, ORGANIZAÇÃO

REPOSITÓRIOS CONFIÁVEIS ADICIONANDO CONFIANÇA

Trustworthy Repositories Audit & Certification: Criteria and Checklist (RLG/NARA, 2007)

Introduction

Establishing Audit and Certification Criteria, Towards an International Audit & Certification Process

Using this Checklist for Audit & Certification

Applicability of Criteria, Relevant Standards, Best Practices & Controls, Terminology

Audit and Certification Criteria

Organizational Infrastructure, Digital Object Management, Technologies, Technical Infrastructure & Security

Audit Checklist

preservation repository CRL specifications certification
criteria RLG Programs OCLC audit digital object management
NARA trustworthy metadata preservation repository
CRL specifications certification criteria RLG Programs
OCLC audit digital object management NARA trustwor-
thy metadata preservation repository CRL specifications
certification criteria RLG Programs OCLC audit digital
object management NARA trustworthy metadata preser-
vation repository CRL specifications certification criteria
RLG Programs OCLC audit digital object management NARA
trustworthy metadata preservation repository CRL
specifications certification criteria RLG Programs OCLC au-
dit digital object management NARA trustworthy meta-

preservation repository CRL specifications certification
criteria RLG Programs OCLC audit digital object management
NARA trustworthy metadata preservation repository
CRL specifications certification criteria RLG Programs
OCLC audit digital object management NARA trustwor-
thy metadata preservation repository CRL specifications
certification criteria RLG Programs OCLC audit digital
object management NARA trustworthy metadata preser-
vation repository CRL specifications certification criteria
RLG Programs OCLC audit digital object management NARA
trustworthy metadata preservation repository CRL
specifications certification criteria RLG Programs OCLC au-
dit digital object management NARA trustworthy meta-
data

REPOSITÓRIOS CONFIÁVEIS ADICIONANDO CONFIANÇA

CERTIFICAÇÃO CHECKLIST

Trustworthy Repositories Audit & Certification: Criteria Checklist				
Organization:	MATRIX/H-Net	Auditor:	Lisa Schmidt	Page 13
Section:	B. Digital Object Management	Interviewee(s):		Date
Aspect:	B.4 Archival storage & preservation/ maintenance of AIPs			02/26/08
Criterion	Evidence (Documents) Examined	Findings and Observations		Result
B4.1. Repository employs documented preservation strategies.	current preservation strategy document			
B4.2. Repository implements/responds to strategies for archival object (i.e., AIP) storage and migration.	current preservation strategy document			
B4.3 Repository preserves the Content Information of archival objects (i.e., AIPs).	current preservation strategy document	H-Net policy is not to edit notebooks-- except in the very rare case of an unacceptable posting, and then an empty placeholder message is kept. List owners could delete notebooks, and login access to the LISTSERV server is limited, but there is potential for abuse.		
B4.4 Repository actively monitors integrity of archival objects (i.e., AIPs).	current preservation strategy document	MD5 hashes are created for each message, but checksums are never performed. The hashes are kept in the cached metadata, apart from the messages themselves.		
B4.5 Repository has contemporaneous records of actions and administration processes that are relevant to preservation (Archival Storage).	current preservation strategy document			

REPOSITÓRIOS CONFIÁVEIS RECOMENDAÇÕES

- 1** Desenvolver uma infraestrutura e processos para apoiar a **certificação de repositórios digitais**
- 2** Pesquisar e criar ferramentas para a identificação dos **atributos significativos dos materiais digitais que devem ser preservado**
- 3** Pesquisar e desenvolver **modelos de redes e de serviços cooperativos de repositórios**
- 4** Desenvolver sistemas para a **identificação única e persistente de objetos digitais que apoie expressamente a preservação de longo prazo**
- 5** Investigar e disseminar informações sobre a **relação complexa entre preservação digital e direitos associados à propriedade intelectual**
- 6** Determinar as **estratégias técnicas que melhor garantam o acesso contínuo**
- 7** Definir o **nível mínimo de metadados necessários para a gestão de longo prazo;**
desenvolver ferramentas para **gerar elou extrair automaticamente tanto quanto for possível os metadados necessários.**

**TRUSTED
DIGITAL
REPOSITORIES
ATTRIBUTES
RESPONSABILITIES**

REPOSITÓRIOS CONFIÁVEIS CONCLUSÕES

Ênfase nos processos gerenciais e não na tecnologia

Infraestrutura genérica

Ótica da solução cooperativa

Futuro trabalho para o CTDE: requisitos para um repositório digital confiável arquivístico

**TRUSTED
DIGITAL
REPOSITORIES
ATTRIBUTES
RESPONSABILITIES**