

BIBLIOTECAS DIGITAIS E CURADORIA DIGITAL

MSc. Thiago Giordano de S. Siqueira

*Universidade Estadual Paulista (UNESP)
Universidade Federal do Amazonas (UFAM)*

OBJETIVOS



Introduzir conceitos de bibliotecas digitais



Explorar a curadoria digital



Discutir a importância e os desafios das bibliotecas digitais

O QUE SÃO BIBLIOTECAS DIGITAIS (BD)?

“[...] no seu sentido pleno - não é meramente um repositório ou uma coleção de informações em formato digital; também não é somente uma tecnologia ou um conjunto de tecnologias que se pode avaliar isoladamente”. (Sayão, 2007, p.19)

Digital Library Federation (DLF) – múltiplas interligações e múltiplos subsistemas, envolvendo um ambiente organizacional, profissionais especializados provenientes de diversas áreas, recursos informacionais, usuários claramente definidos, tecnologia de informação, procedimentos, padrões e protocolos e, não menos importante, compromissos de longo prazo. (DLF, 2002)

VISÕES DA BD

Acesso fácil, rápido e conveniente a informação mundial em qualquer momento e lugar do mundo

Armazenamento e organização eficaz de grandes quantidades de informação

Organização e acesso a conteúdos em vários idiomas

Melhora na capacidade de busca e recuperação da informação

Interoperabilidade

Acesso por muitos usuários ao mesmo tempo

Melhora no apoio a pesquisa e educação

Redução nos custos com respeito aos métodos tradicionais de catalogação

CARACTERÍSTICAS DAS BD

- Acessibilidade
- Disponibilidade 24/7
- Capacidade de armazenamento
- Ferramentas de busca e recuperação de informação



SOFTWARES DE GERENCIAMENTO DE BIBLIOTECAS DIGITAIS

6



- Software de código aberto para a criação de repositórios digitais
- Utilizado principalmente por bibliotecas acadêmicas para gerenciar teses, dissertações e outros trabalhos acadêmicos
- Suporta a criação de comunidades e coleções, facilitando a organização de conteúdo



GREENSTONE

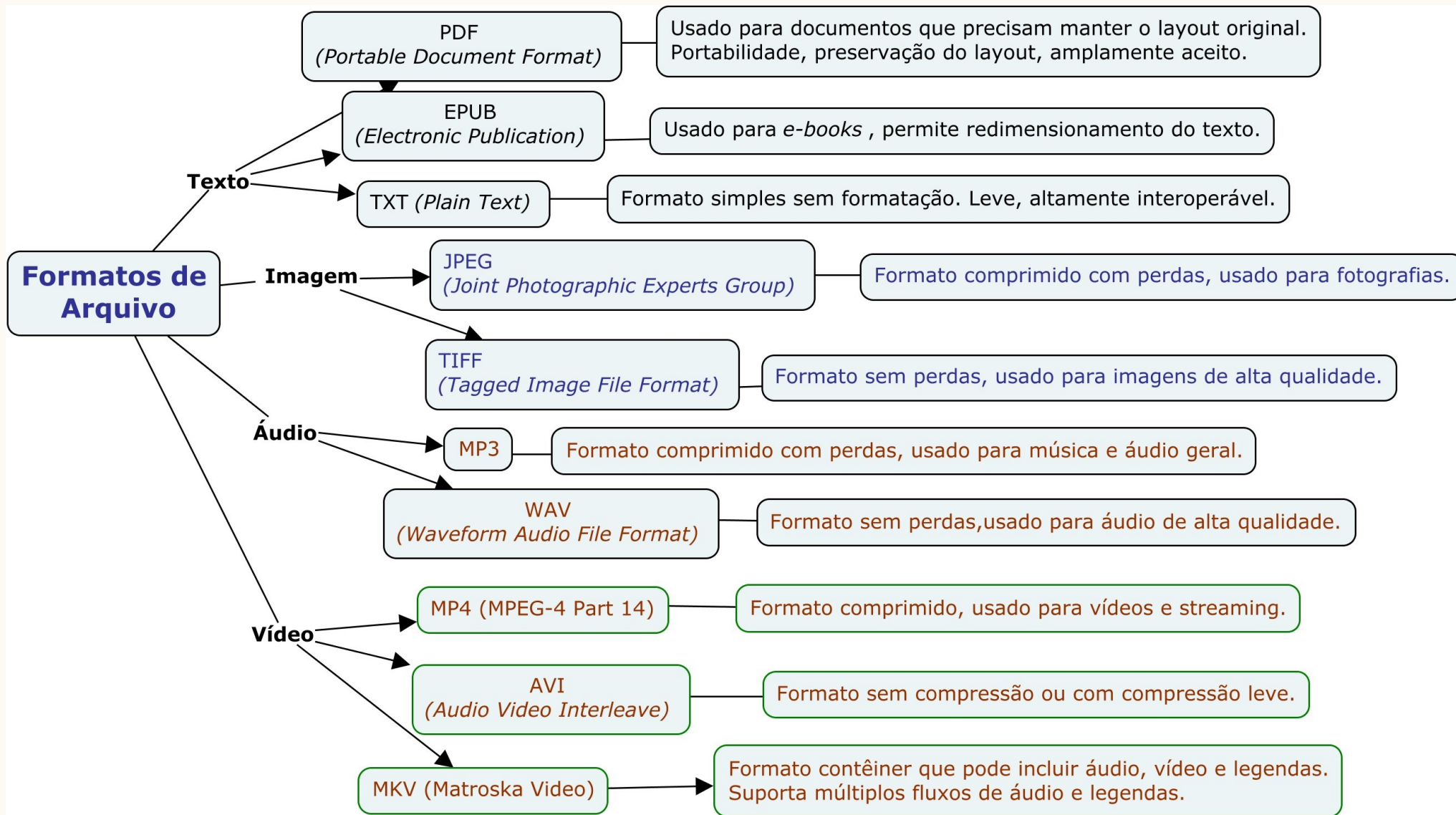
- Código aberto desenvolvido pela New Zealand Digital Library Project
- Projetado para criar coleções digitais personalizadas
- Suporta diversos formatos de arquivo e é altamente personalizável

Importante: Não são os únicos existentes. Tem o E-print, Fedora, etc...

FORMATOS DE ARQUIVO E PADRÕES

7

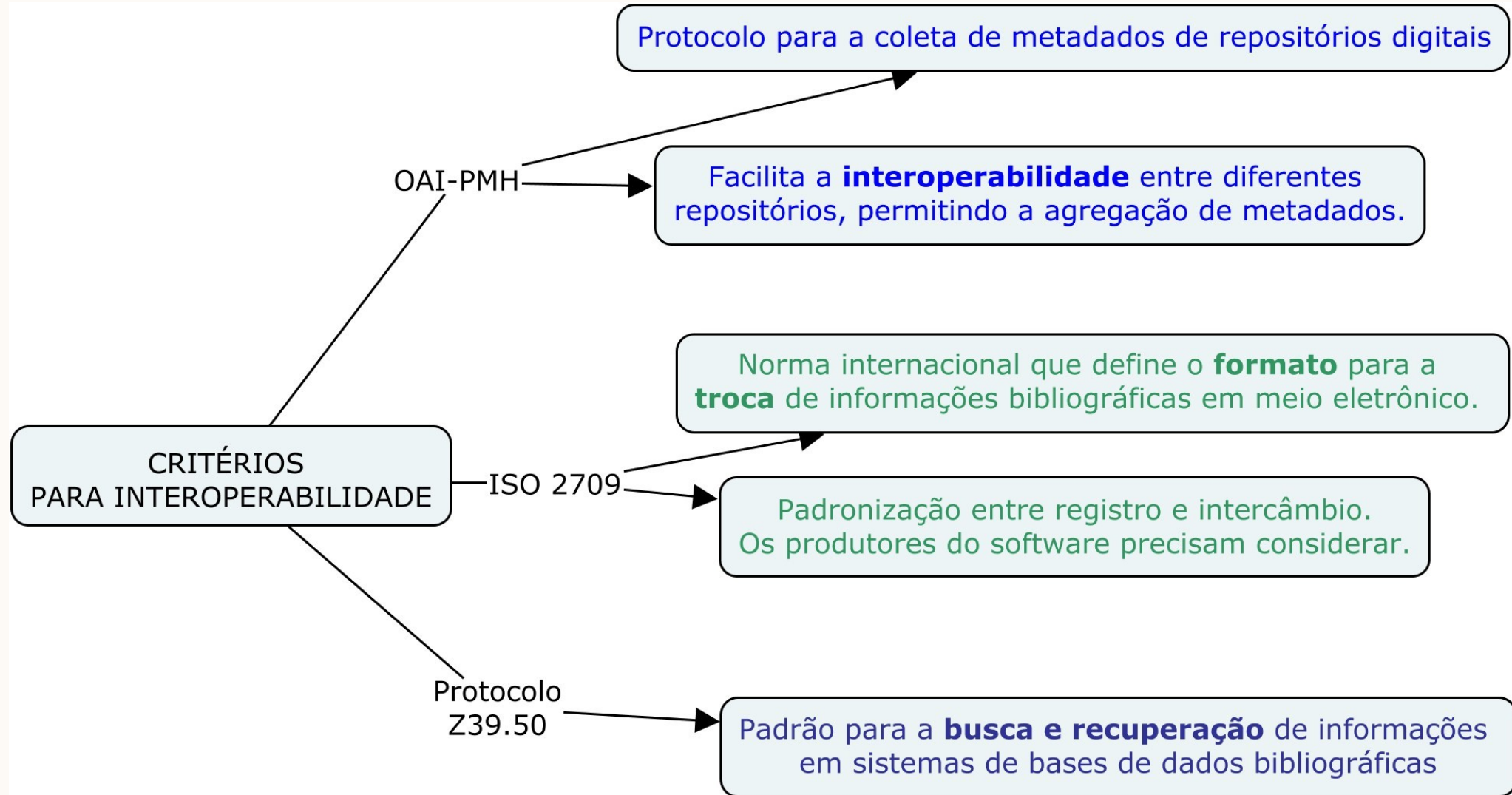
Estruturas digitais que definem a maneira como dados são armazenados e organizados.



INTEROPERABILIDADE

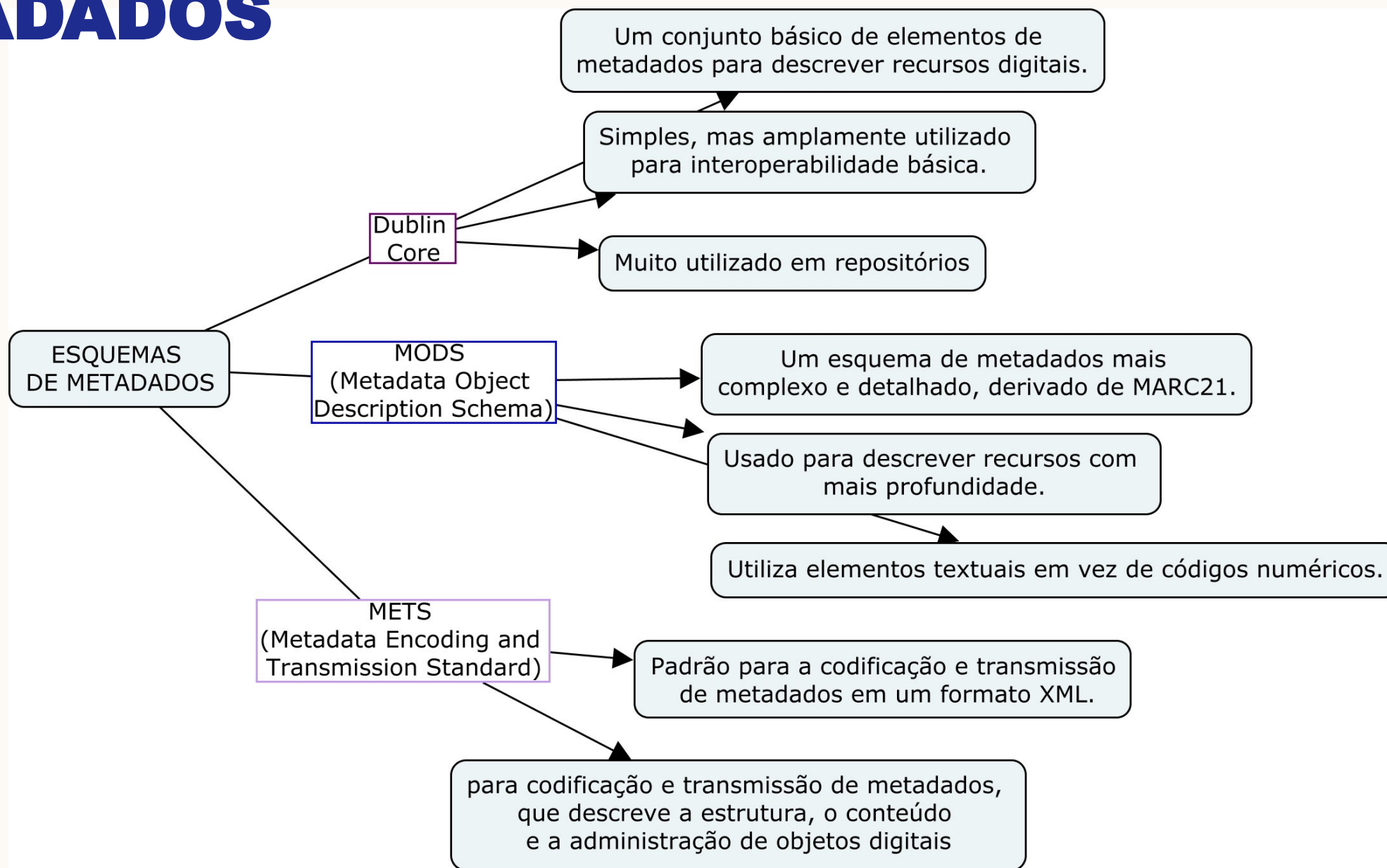
8

- Capacidade de diferentes sistemas e organizações trabalharem juntos (troca e uso de informações)



METADADOS

9



CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DE FORMATOS

Compatibilidade:

Suporte pelo maior número possível de sistemas e dispositivos.

Preservação:

Formatos sem perdas são preferíveis para preservação a longo prazo.

Tamanho do Arquivo:

Equilíbrio entre qualidade e tamanho do arquivo, especialmente para armazenamento e transmissão.

Funcionalidades Específicas:

Recursos como suporte a transparência em imagens ou múltiplos fluxos de áudio em vídeos.



Busca rápida no acervo digital



BUSCA AVANÇADA NO ACERVO DIGITAL

BUSCA AVANÇADA NA HEMEROTECA

ARTIGOS

DOSSIÊS

EXPOSIÇÕES

ACERVO DIGITAL

HEMEROTECA DIGITAL

+ SOBRE A BNDIGITAL

Arquivo Percival Farquhar

CAMINHOS DE FERRO NO BRASIL REPUBLICANO

Organizado por Luciane Simões Medeiros,
Maria Fernanda Nogueira e Priscila Helena Pereira Duarte



EXPLORE O ACERVO DIGITAL: são 3.013.754 documentos de livre acesso (e aumentando...)

DESTAQUE: DOSSIÊ POVOS ORIGINÁRIOS



DESTAQUE: REDE DA MEMÓRIA



DOCUMENTO DA SEMANA



<https://bndigital.bn.gov.br/>

ACERVO DIGITAL

[Home](#)

[Pesquisa](#)

[Minha seleção](#)

[Ajuda](#) | [Acessibilidade](#) | [Alto contraste](#)

Busca rápida

Busca combinada

Todos os campos		E
Título		E
Autor		E
Assunto		

Últimas aquisições igual a 

Ano edição		a	
Coleção			
Acervo			
Material			
Idioma			
Ordenação			

Buscar

Limpar

☐ Registros com conteúdo digital



[ACERVO DIGITAL](#)[HEMEROTECA DIGITAL](#)[- SOBRE A BNDIGITAL](#)

APRESENTAÇÃO

MISSÃO

HISTÓRICO

POLÍTICAS DE
DIGITALIZAÇÃO

PRESERVAÇÃO DIGITAL

PROJETOS E PROGRAMAS

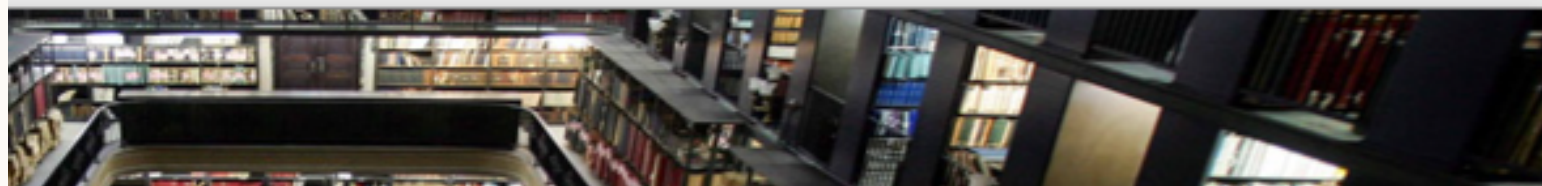
LABORATÓRIO DE
DIGITALIZAÇÃOESTATÍSTICAS DA
BNDIGITAL

NORMAS E PADRÕES

PARCERIAS

QUERO COLABORAR

	E ▾	Ano edição		a	
	E ▾	Coleção	Qualquer		
	E ▾	Acervo	Qualquer		
		Material	Qualquer		
		Idioma	Qualquer		
		Ordenação	Título - crescente		
☐ Registros com conteúdo digitalizado					



PADRÕES PARA DESCRIÇÃO E REPRESENTAÇÃO DA¹⁴ INFORMAÇÃO: O CASO DA BN DIGITAL

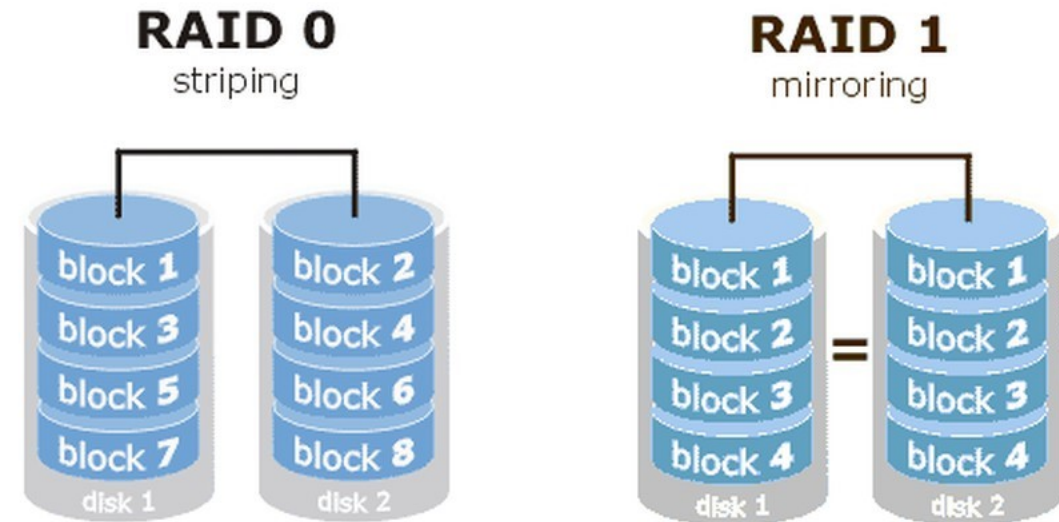
Tipo de Documento	Resolução Imagem	Escala de Cor	Profundidade de bits	Formato do Arquivo 'Mestre'	Formato dos Arquivos Derivados 'web'
Mapas e Plantas	300 dpi	Colorido RGB	24 ou 48	Tiff	JPG e HTML ou PDF e HTM
Manuscritos originais	300 dpi	Colorido RGB	24	Tiff	JPG e HTML ou PDF e HTM
Livros originais	300 dpi	Colorido RGB	24	Tiff	PDF e HTML
Fotografias e Gravuras	300 dpi	Colorido RGB	24 ou 48	Tiff	JPG e HTML ou PDF e HTM
Partituras	300 dpi	Colorido RGB	24	Tiff	JPG e HTML ou PDF e HTM
Discos/Sonoros	n/a	n/a	24 bits 96 kHz	Wave	Mp3 ou MID
Periódicos	300 dpi	Colorido RGB	24	Tiff	PDF e HTM
Microfilmados	300 dpi	Escala de Cinza	8	Tiff	JPG ou PDF

JPG = Quando a Obra é só uma imagem;
PDF = Quando a Obra tiver mais de uma página;
HTM = formato 'Galeria de imagens';
HTML = Formato de 'Zoom' para uma ou mais imagens e 'Bookreader' para livros;

Fonte: <https://bndigital.bn.gov.br/wp-content/uploads/2023/09/normas-padroes-captura-bnd.png>

INFRAESTRUTURA DE TI

- Matriz Redundante de Discos Independentes
- O RAID é uma tecnologia usada para aumentar o desempenho e / ou a confiabilidade do armazenamento de dados. A abreviatura significa *Redundant Array of Inexpensive Disks*.
- Um sistema RAID consiste em duas ou mais unidades trabalhando em paralelo.





1996

Uma biblioteca digital de sites da Internet e outros artefatos culturais em formato digital.



PENSAR COM MULTIMIDIA IMAGENS E RELEVÂNCIA



- Nova mídia = multimídia
- Interpretação para a gestão de coleções formadas por múltiplos suportes digitais

CORRENDO CONTRA O RELÓGIO.

- Quantidades massiva de mídias e conteúdo.
- Relevância da informação.
- Mudanças tecnológicas, sociais e legais.

CONTEXTO DA CURADORIA DIGITAL



Arquivos, bibliotecas e museus têm um papel importante na preservação e na disseminação de conhecimentos registrados em diferentes formatos.



Com o avanço da internet e o crescimento de acervos digitais, surge uma nova área de pesquisa e práticas chamada 'curadoria digital para a gestão ativa, o acesso e a preservação ao longo de todo ciclo de vida dos acervos digitais'.



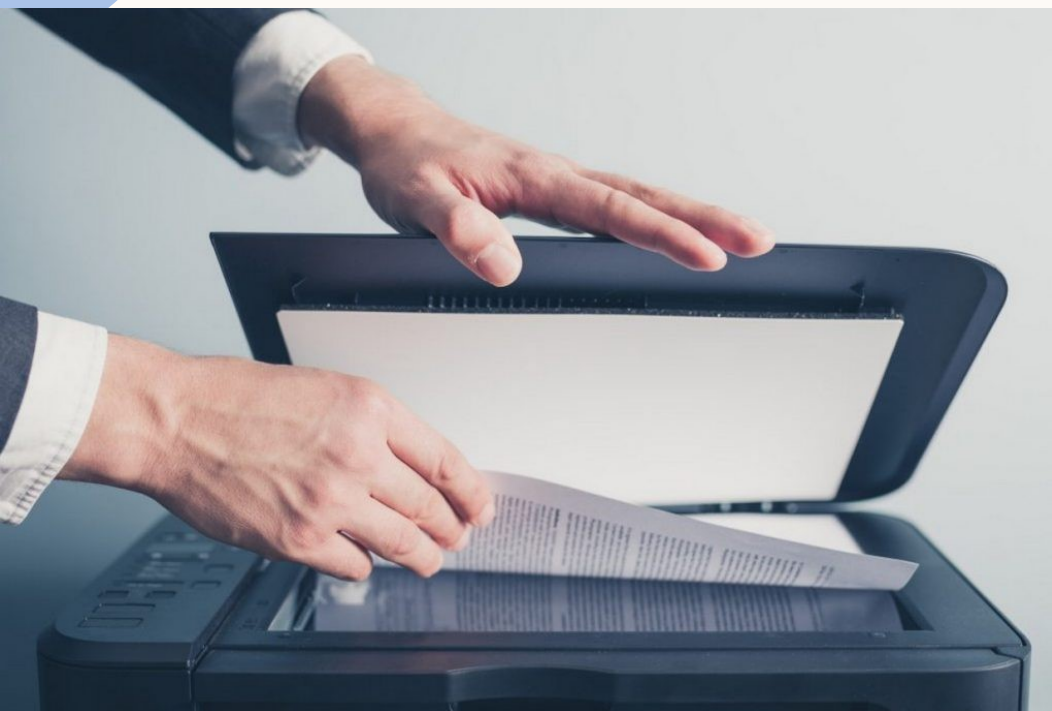
O objetivo é tornar os objetos digitais acessíveis para um público maior e disponíveis para gerações futuras.

**TAIS LUGARES COLETAM, ORGANIZAM, PRESERVAM
E DÃO ACESSO A ESSES REGISTROS PARA FINS
CULTURAIS, EDUCACIONAIS OU DE PESQUISA.**



ENVOLVENDO O PÚBLICO

21



- No contexto de maior demanda por serviços on-line, alguns arquivos, bibliotecas e museus estão **digitalizando seus acervos analógicos para possibilitar o acesso virtual** para pessoas de diferentes regiões do país e do mundo ao mesmo tempo.
- A digitalização contribui para a preservação física dos documentos, uma vez que **reduz o manuseio físico desses itens**.
- A **transição do formato analógico para o formato digital** impõe a essas instituições mudanças nos seus processos de trabalho de modo a preservar, agregar valor e tornar os acervos digitais acessíveis para a sociedade e gerações futuras.

O QUE É CURADORIA?



Todas as atividades envolvidas na gestão de dados, desde o planejamento da sua criação – quando os sistemas são projetados -, passando pelas boas práticas na digitalização, na seleção dos formatos e na documentação, e na garantia dele estar disponível e adequado para ser descoberto e reusado no futuro.



Também inclui a **gestão de grandes conjuntos de dados para uso diário**, assegurando, por exemplo, que eles possam ser pesquisados e continuem viáveis, ou seja, capazes de serem lidos e interpretados continuamente.

CD NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Na Ciência da Informação, o **conjunto de procedimentos contínuos e iterativos** com vistas a atender as demandas de cuidados para otimizar acesso e preservação é denominado **Curadoria Digital**: um complexo de processos que incluem **desde o design** e conceituação inicial, até a **designação de metadados**, a **avaliação**, decisões de **preservação ou descarte**, a **transformação**, o **acesso**, o **compartilhamento** e a **reavaliação dos objetos digitais**.

Jorente, Segundo, Montoya, Martínez-Ávila e Nakano (2021)



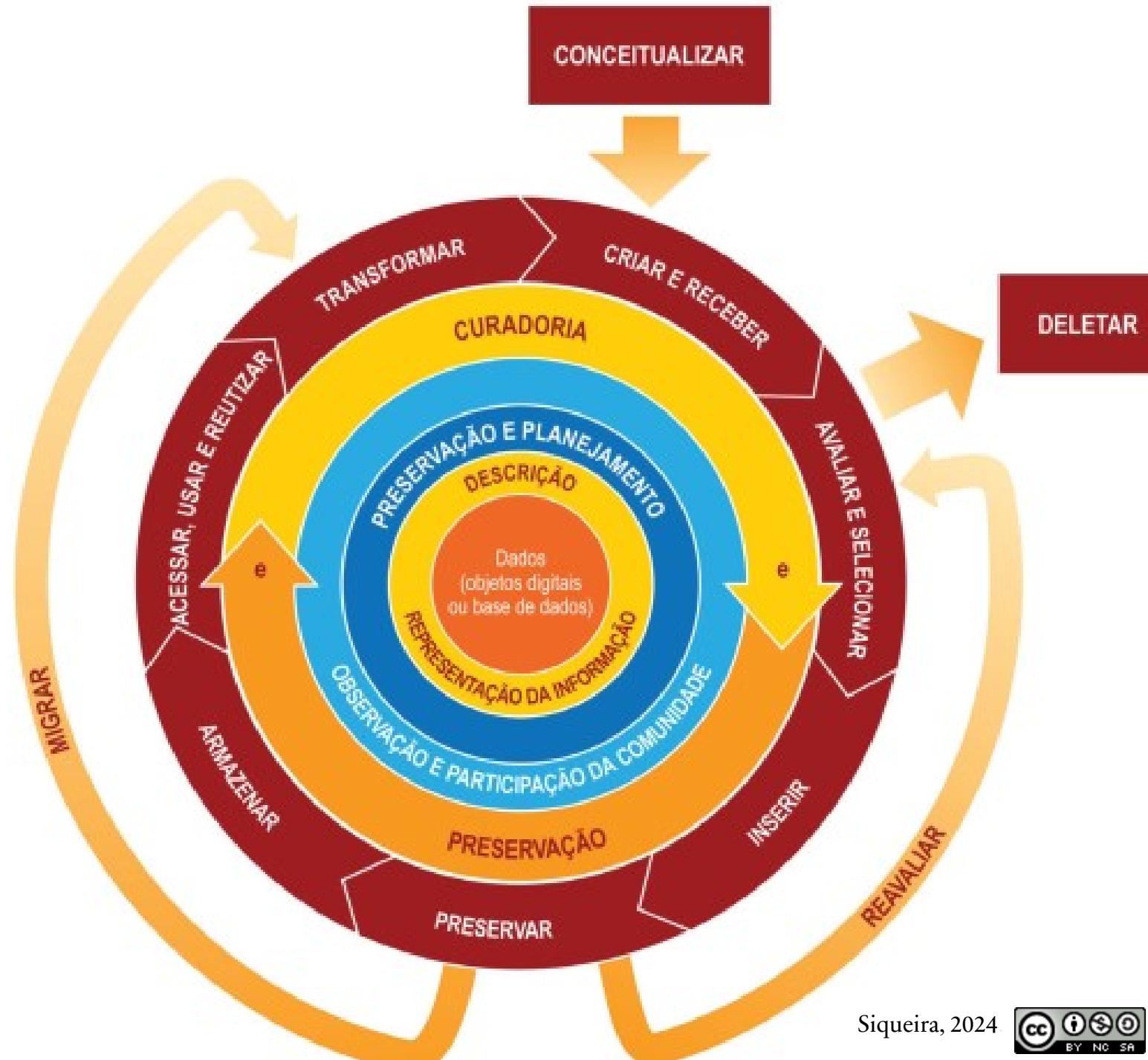
**A CURADORIA DIGITAL
ENVOLVE A ESCOLHA DOS
DOCUMENTOS QUE DEVEM
SER DIGITALIZADOS OU
CRIADOS E QUE DEVEM
SER PRESERVADOS PARA
O ACESSO PELAS
GERAÇÕES FUTURAS.**



ETAPAS DA CURADORIA DIGITAL

- **ETAPA 1. Planejar**, estabelecer diretrizes e criar objetos nato-digitais ou representantes digitais por meio da digitalização, ou seja, da conversão do documento e do objeto produzido em mídia analógica para a digital;
- **ETAPA 2. Descrever os objetos** nato-digitais ou os representantes digitais por meio da atribuição de metadados descritivos, administrativos e estruturais. Entendem-se como metadados as informações estruturadas que descrevem e permitem a recuperação, a utilização e o gerenciamento dos objetos digitais;
- **ETAPA 3. Estabelecer diretrizes de acesso e uso** aos objetos digitais, conciliando a legislação de direitos autorais, da personalidade e de proteção de dados pessoais ao direito constitucional de acesso à informação, à cultura e à educação;
- **ETAPA 4. Estabelecer diretrizes de preservação digital** por meio de uma política institucional;
- **ETAPA 5. Avaliar, selecionar e transferir** os objetos digitais para um repositório digital confiável para preservação a longo prazo;
- **ETAPA 6. Descartar**, caso necessário, os objetos não selecionados para preservação digital de longo prazo;
- **ETAPA 7. Disponibilizar** os objetos digitais ao público de acordo com as diretrizes de acesso e uso previamente definidas;
- **ETAPA 8. Desenvolver** e aplicar estratégias de difusão cultural para fazer **conhecer, estimular o acesso e promover a valorização** dos acervos digitais.

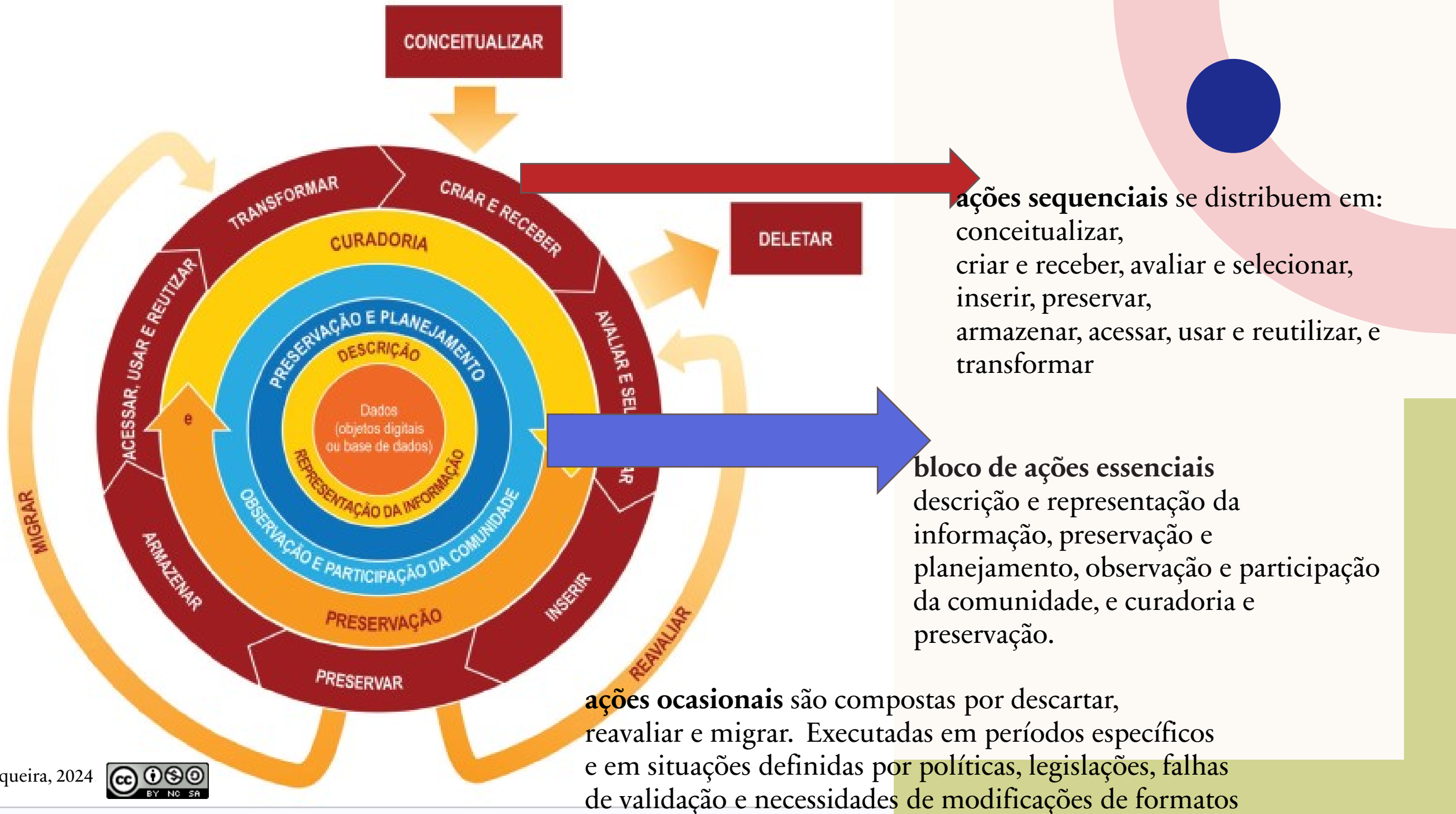
MODELO CONCEITUAL: CICLO DE VIDA DA CURADORIA DIGITAL



Traduzido de Higgins (2008).

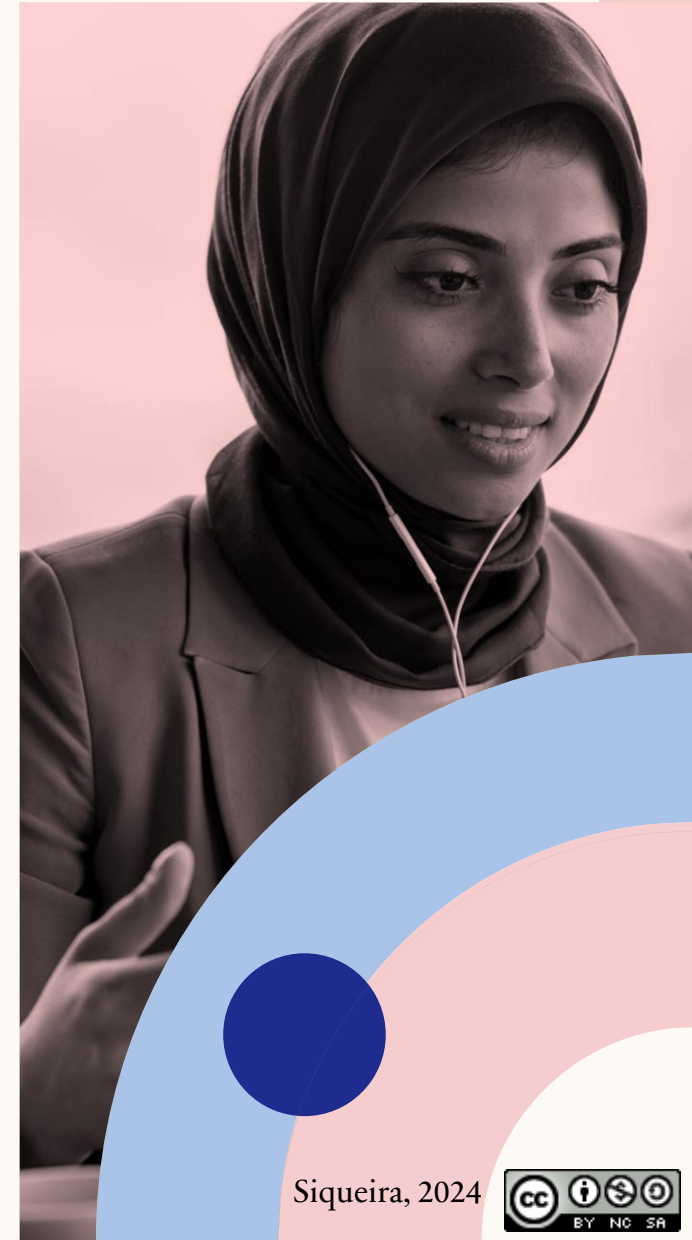
Siqueira, 2024





CURADORIA PARA QUÊ?

- Assegurar a sustentabilidade dos dados para o futuro, não deixando, entretanto, de conferir valor imediato a eles para os seus criadores e para os seus usuários.
- Assegurar que esses dados validade como registros arquivísticos, significando que eles podem ser usados no futuro como evidência legal.
- Na ótica financeira, o compartilhamento, o reuso dos dados e as oportunidades de novas análises, além de outros benefícios, valorizam e protegem o investimento inicial na obtenção dos dados.



VANTAGENS NA IMPLEMENTAÇÃO DA CD (Abbott, 2008)

30

Curto prazo:

- melhorar a qualidade dos objetos digitais;
- usar padrões comuns; verificar a autenticidade;
- registrar formalmente; explorar da melhor maneira o investimento inicial; e
- agilizar o acesso e o compartilhamento da informação

Longo prazo:

- a preservar e a proteger os objetos digitais contra perda e obsolescência;
- a permitir acesso contínuo e a incentivar a sua reutilização;
- a fornecer informações sobre o contexto e sua proveniência; a garantir que permaneçam significativos; e
- a criar infraestrutura de gestão com o objetivo de preservação e de compartilhamento



PRINCÍPIOS

Alguns princípios devem reger o processo de descrição dos acervos digitais, sendo o **principal deles o interesse do usuário**. Isto é, as descrições devem ser compreensíveis e adequadas para as pessoas ou os grupos que buscam os objetos digitais.



DESAFIOS: INTEGRIDADE DO SUPORTE E ARQUIVOS

Perspectiva física:

- Bom estado dos suportes e da representação física dos dados sobre os mesmos.
- Disponibilidade de hardware e software para a leitura.

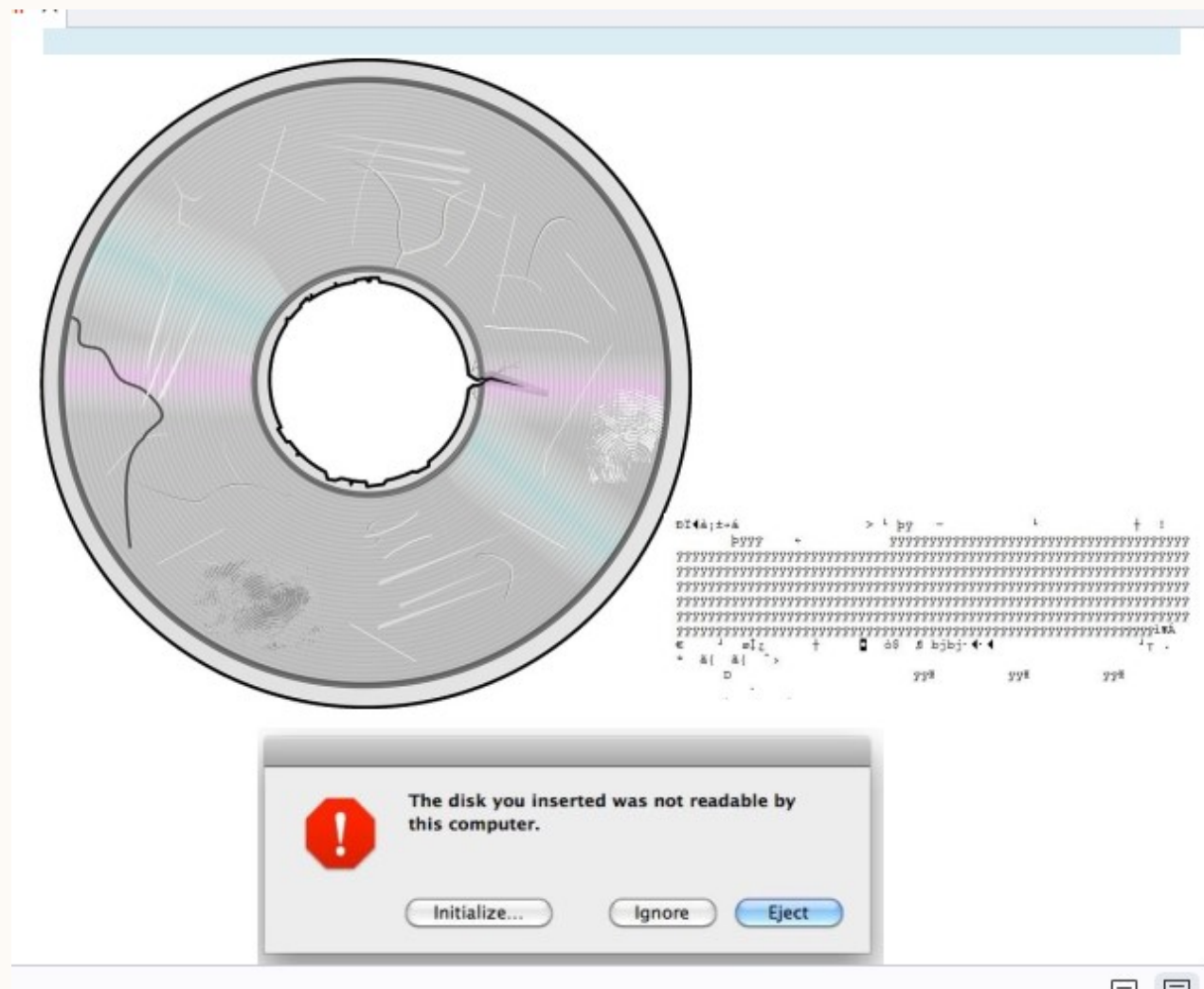
Perspectiva lógica:

- Os suportes, os formatos de arquivo e a codificação da informação dentro dos arquivos não estão obsoletos.

FATORES AMBIENTAIS

33

- Manipulação inadequada.
- Falhas de fabricação.
- Degradação de dados por erros dos dispositivos de leitura e escrita.
- Más condições de instalação.
- Desgaste natural pelo uso ou uso excessivo.
- Erros humanos, incluindo o manuseio inadequado.
- Desgaste por funcionamento inadequado.
- Ataques, agentes biológicos, desastres naturais, falta de infraestrutura, roubo, vandalismo, etc.



PRESERVAÇÃO DIGITAL

Um processo destinado a garantir a reutilização de vários documentos digitais, mantendo por longos períodos os objetos digitais e os conteúdos informativos que estes contêm.

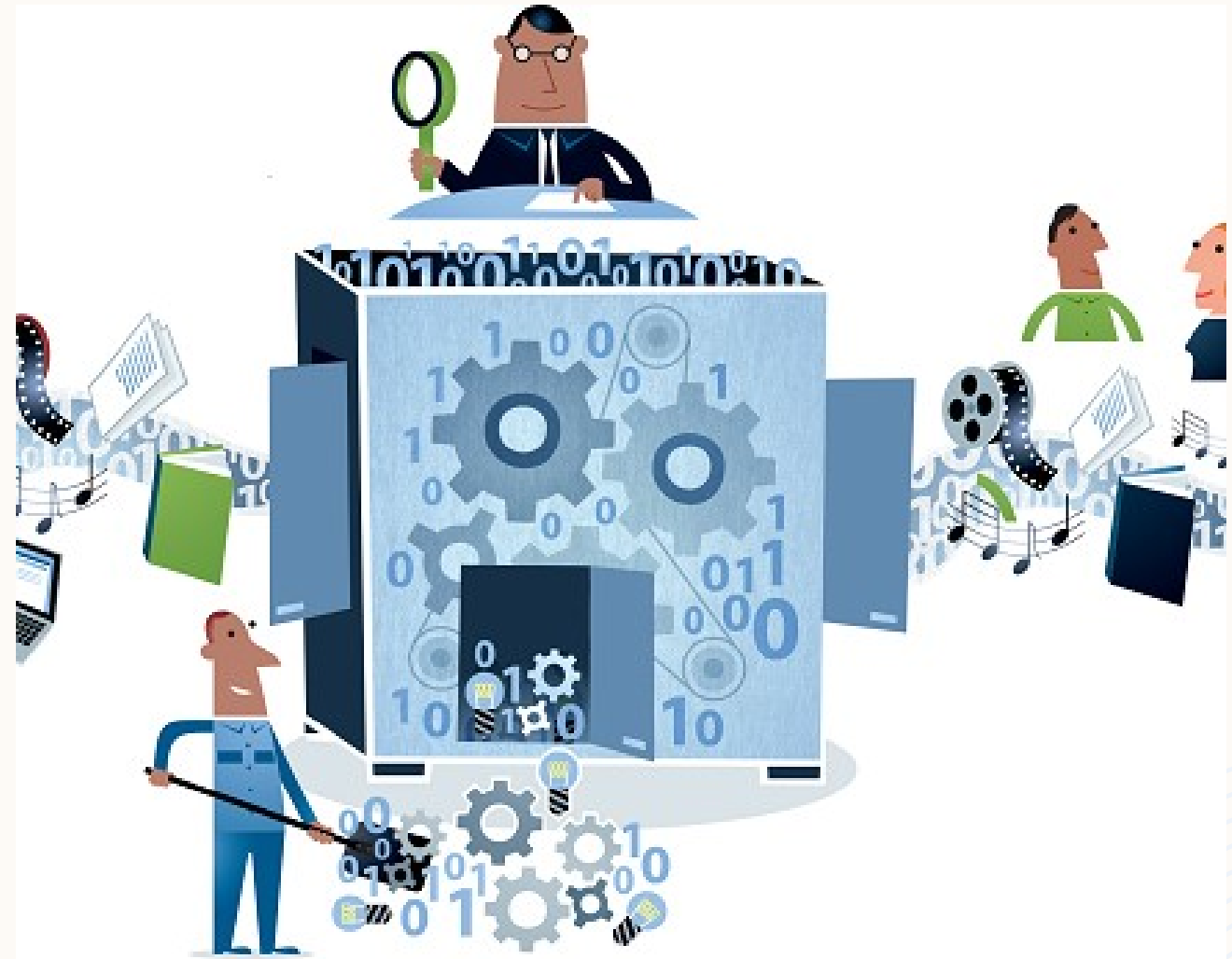
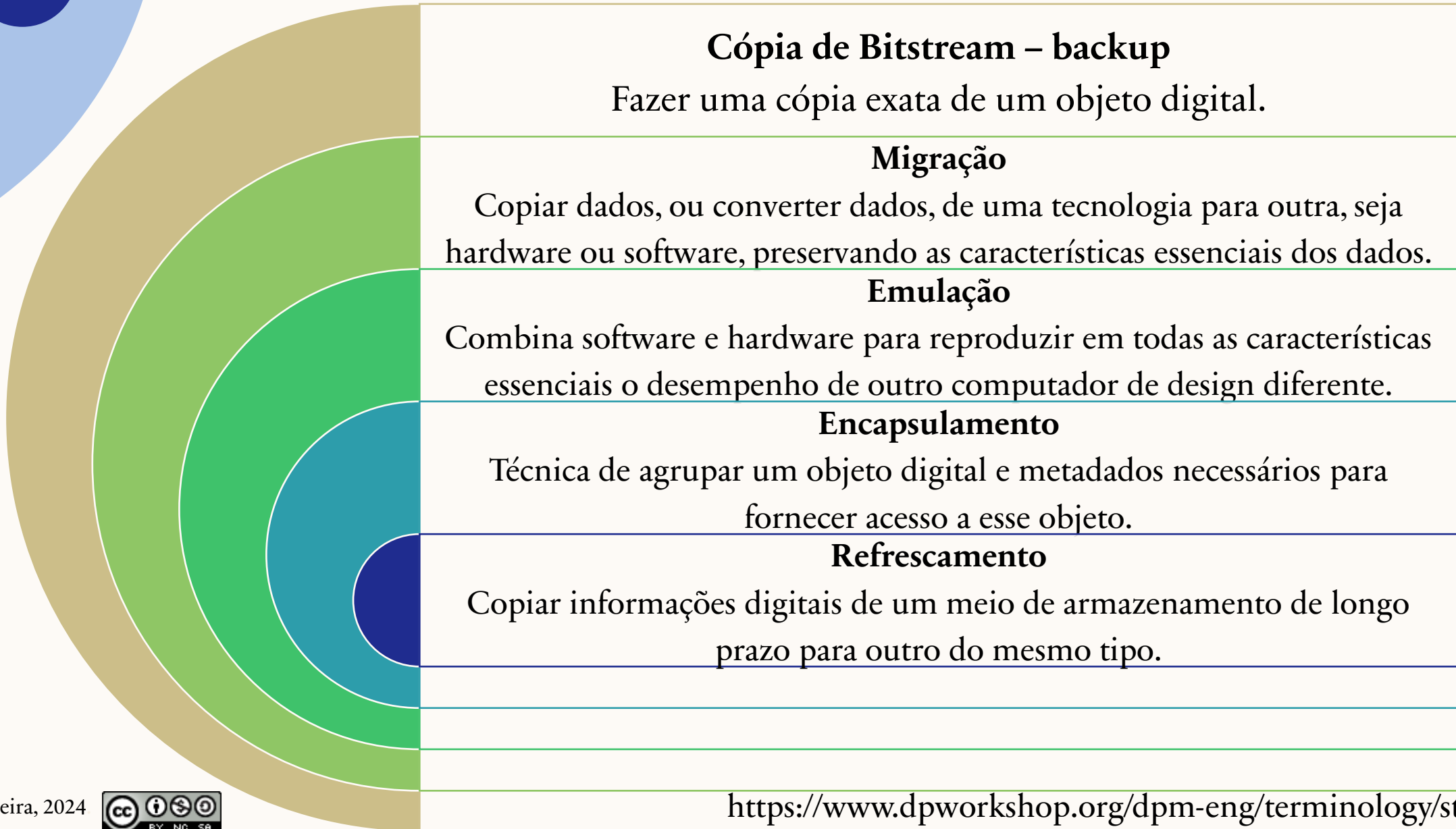
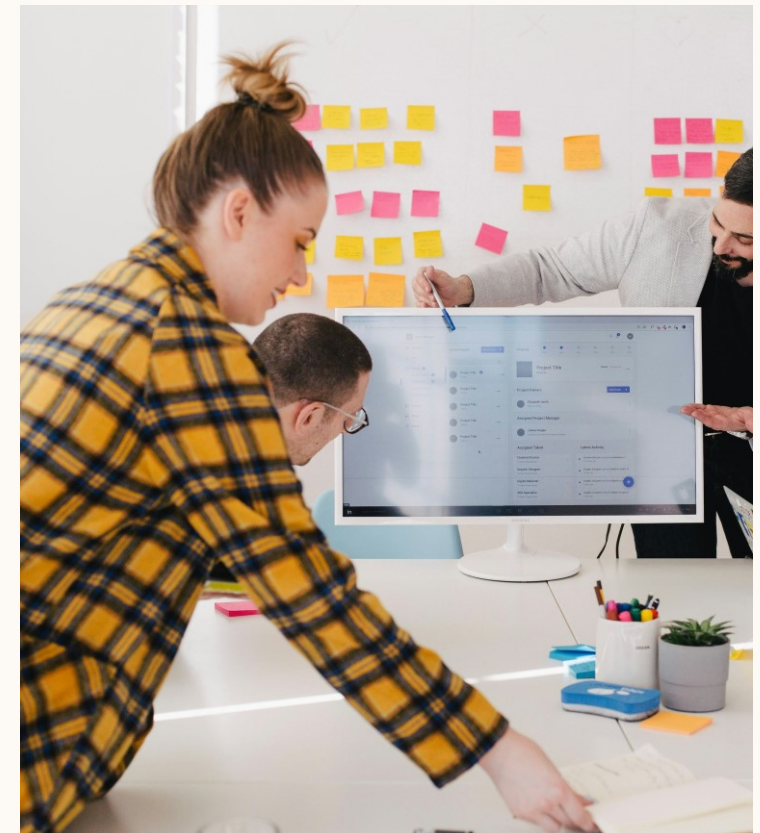


Illustration by Jørgen Stamp digitalbevaring.dk CC BY 2.5 Denmark



OS PAPEIS DAS PESSOAS NA BD

- Estabelecer um grupo de trabalho representativo institucionalmente:
- Identificar as habilidades existentes no pessoal da instituição
- Definir **papéis e responsabilidades para o desenvolvimento** (dependerá dos fluxos de trabalho que se estabeleçam):
 - Gestor(es) do RI – dedicação completa
 - Administrador do repositório (*Software e Hardware*)
 - Responsáveis pelas Comunidades nas Faculdades (bibliotecários, outros)
 - Editores de metadados (bibliotecários)
 - Administradores de coleção
 - Responsável(is) por realizar digitalizações (se planejar digitalizar coleções que estejam em suporte papel)



PERFIL DO BIBLIOTECÁRIO PARA ATUAR COM BD

- Familiaridade com sistemas de gerenciamento de bibliotecas digitais;
- Habilidades em **programação básica** e scripts (e.g., Python, JavaScript) são um diferencial.
- Capacidade de criar, editar e gerenciar registros de metadados.
- Conhecimento em preservação digital e estratégias de armazenamento de longo prazo.
- Habilidade em trabalhar com repositórios institucionais e bases de dados online.
- Conhecimento profundo sobre **princípios e práticas de organização da informação, catalogação e indexação**.
- Conhecimento das leis de **direitos autorais** e questões de propriedade intelectual.



PERFIL DO BIBLIOTECÁRIO PARA ATUAR COM BD

- Habilidade em **redigir documentos técnicos**, tutoriais e guias para usuários.
- Experiência em colaborar com equipes multidisciplinares.
- Capacidade de **coordenar projetos** e trabalhar com desenvolvedores, administradores de sistemas e outros bibliotecários.
- Habilidade em **realizar sessões de treinamento** e workshops sobre uso de recursos digitais.
- Capacidade de **avaliar e integrar novas tecnologias** e tendências.
- Compromisso com a **educação contínua** e atualização profissional.



CONSIDERAÇÕES

39

- Bibliotecas digitais tornam informações e recursos acessíveis a um público mais amplo, independentemente da localização geográfica.
- A atuação em bibliotecas digitais e com curadoria digital exige uma combinação de habilidades técnicas, conhecimentos especializados e competências interpessoais.
- A formação contínua e a adaptação às novas tecnologias são cruciais para o sucesso nesta área.
- Obsolescência tecnológica, questões de direitos autorais e custos são alguns dos desafios enfrentados na gestão de bibliotecas digitais.
- Pode ser complexo e exigir recursos significativos.
- A adoção de padrões abertos e a interoperabilidade serão cruciais para a colaboração e o compartilhamento de informações.



QUAIS COMPETÊNCIAS TÉCNICAS VOCÊ CONSIDERA MAIS DESAFIADORAS DE ADQUIRIR?

ABBOTT, Daisy. What is digital curation? Edinburgh, UK : Digital Curation Centre, 2008. Disponível em: https://era.ed.ac.uk/bitstream/handle/1842/3362/Abbott%20What%20is%20digital%20curation_%20_%20Digital%20Curati%20Centre.pdf?sequence=2&isAllowed=y. Acesso em: 18 jul. 2024.

CALHOUN, K. **Exploring Digital Libraries: Foundations, Practice, Prospects**. London: Facet Publishing; Chicago: ALA Neal-Schuman, 2014.

DIGITAL CURATION CENTRE (DCC). What is digital curation? DCC, Edinburgh, c2021. Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/about/digital-curation>. Acesso em 12 nov. 2023.

JORENTE, Maria José Vicentini; SEGUNDO, Rosa San; MONTOYA, José Antonio Frías; MARTÍNEZ-ÁVILA, Daniel; NAKANO, Natália (org.). **Curadoria Digital e Gênero na Ciência da Informação**. Marília: Cultura Acadêmica, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/2021.978-65-5954-142-3>. Acesso em: 16 jul. 2024.

HIGGINS, Sarah. Digital Curation: the new emergence discipline. **The International Journal of Digital Curation**, Bath, v. 6, n. 2, p. 78-88, 2011. Disponível em: <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/184>. Acesso em: 13 jul. 2024.

HIGGINS, Sarah. The DCC curation lifecycle model. **The International Journal of Digital Curation**, Bath, v. 3, n. 1, p. 134-140, 2008. Disponível em: <http://www.ijdc.net/article/view/69/48>. Acesso em: 12 nov. 2022.

SAYÃO, Luís Fernando. Padrões para bibliotecas digitais abertas e interoperáveis. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 18–47, 2007. DOI: 10.5007/1518-2924.2007v12nesp1p18. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2007v12nesp1p18>. Acesso em: 18 jul. 2024.

OBRIGADO.



thiago.giordano@unesp.br

thiagogiordano@ufam.edu.br

Como citar esse documento:

SIQUEIRA, Thiago Giordano de Souza. **Bibliotecas digitais e curadoria digital**. Manaus, 2024. 42 slides, color.