

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/362003399>

A Transformação Digital das Entidades Custodiadoras com Acervos Arquivísticos através da adoção de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (palestra no Colóquio Internaciona...

Presentation · July 2022

DOI: 10.13140/RG.2.2.10765.61929

CITATIONS

0

READS

22

1 author:



Daniel Flores

Universidade Federal Fluminense

500 PUBLICATIONS 322 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Convergências entre Arquivologia e Administração | Convergences between Archival Science and Administration
[View project](#)



Engenharia de Produção em Sistemas de Informação em Arquivos para a Gestão Pública e Governo Eletrônico: relações Interdisciplinares entre a Arquivologia, Engenharia da Produção e Sistemas de Informação [View project](#)

A Transformação Digital das Entidades Custodiadoras com Acervos Arquivísticos através da adoção de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis



**ENCONTROS
VINCULUM:**
Bases de dados
e Arquivística Histórica



**COLÓQUIO
INTERNACIONAL**
Bases de dados arquivísticas entre o projeto
e a comunidade

7 E 8 JULHO 2022
Arquivo Nacional Torre do Tombo
Colégio Almada Negreiros – NOVA FCSH

Coordenação:
Marta de Lurdes Rosa (IEM - NOVA FCSH)



Esta atividade é financiada por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do Projeto Estratégico do Instituto de Estudos Medievais - Financiamento: UIDB/04646/2020.

Para referenciar este material do Grupo CNPq UFF Ged/A - Documentos Arquivísticos Digitais:

Referências

FLORES, Daniel. A Transformação Digital das Entidades Custodiadoras com Acervos Arquivísticos através da adoção de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis. 61 slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs 16x9. Material elaborado para palestra no Colóquio Internacional - Bases de dados Arquivísticas entre o projeto e a comunidade. Encontros Vinculum: bases de dados e Arquivística Histórica. Arquivo Nacional Torre do Tombo. Colégio Almada Negreiros. Nova FCSH. Lisboa, Portugal. 07 de julho de 2022. Disponível em: <<http://documentosdigitais.blogspot.com>>. Acesso em: 07 de julho de 2022.

Citação com autor incluído no texto:

Flores (2022)

Citação com autor não incluído no texto:

(FLORES, 2022)

**Link desta
apresentação:**

**[http://encurtador.com
.br/AQRT0](http://encurtador.com.br/AQRT0)**

INTRODUÇÃO

Se pudéssemos realizar um exercício neste exato momento, de forma virtual, seja por ser atual, ou por ser o tal “novo normal”, sobre qual fenômeno vem impactando mais fortemente os Arquivos, os Documentos e as (os) Arquivistas, mesmo após a pandemia, por mais que não tenha acabado ainda, e com os impactos devastadores da guerra, econômicos e sociais, imagino (não finalizamos a pesquisa ainda!) que a **Transformação Digital - TD**, tenha ficado no topo da lista, superando até mesmo os Documentos Digitais, o Blockchain em Arquivos, a Digitalização de Documentos, a Cadeia de Custódia Digital, os Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RDC-Arq), os Sistemas de Negócio ou as Plataformas Arquivísticas de Acesso e Transparência Ativa em Software Livre (sem nenhuma intenção de dar alguma prioridade ou colocação, para além do primeiro fenômeno, a TD).

Várias são as indagações:



- 1. Preciso atender as demandas da Sociedade de Transformar Digitalmente os Documentos, os Arquivos e a Formação do Arquivista?**
2. Os Documentos Arquivísticos já foram Transformados Digitalmente, não? Alguns disruptivamente, outros por Inovação Sustentada...
- 3. E sobre os Arquivos, como transformá-los digitalmente?**
4. Por quais motivos um Arquivo poderia ser transformado por Disrupção ou por Inovação Sustentada?
- 5. Os Arquivos estão elaborando seus Planos de Transformação Digital?**
6. Quais elementos indicariam que um Arquivo é pró-Disruptivo ou pró-Inovação Sustentada? O seu Arquivo, ou da sua cidade, é?
- 7. Quais elementos de Transformação Digital e Alavancas-chave de valor o meu Arquivo possui?**
8. E sobre a nossa formação como está, Transformada Digitalmente, ou para as demandas de TD?
- 9. E sobre a não adoção de Políticas do Software Livre em Arquivos, em Documentos Arquivísticos, Dados, públicos, que não poderiam ter nenhum tipo de restrição de acesso, uso, reuso, análises, etc?**

Transformação Digital

É uma mudança, uma guinada, com novos Modelos de Negócio, com Inovação, Conectividade, Usuários/Clientes e Dados, não é só digitizar nem digitalizar, então, vamos às pesquisas para os Arquivos:

Mahraz; Benabbou; Berrado (2019, p. 922), destacam que o termo é relativamente antigo e que apareceu pela primeira vez em 2000 (Patel & McCarthy, 2000), estando associado ao que chamamos de digitalização (ou digitização, mas vejam, são termos distintos), mas, que agora, se refere a um fenômeno relacionado a novos usos dos consumidores (usuários) e objetos únicos que impactam diretamente nos atuais modelos de negócio e nas organizações, ou seja, o modelo negócio na TD se transforma.

Henriette et al. (2015), afirma que a TD é um processo de mudança disruptiva ou incremental (inovação sustentada, grifo nosso). Ele inicia com a adoção e uso de tecnologias digitais. Então, evoluindo para uma conversão holística implícita de uma organização, ou então, de forma deliberada na busca da criação de valor.

Khan (2016), alerta que existe uma confusão de conceitos entre digital, digitalização e transformação digital, no seu ponto de vista não existe uma determinação clara e amplamente aceita para se definir a transformação digital.

Roger (2017) diz que a transformação digital não tem a ver só com a tecnologia, e sim com estratégia e novas maneiras de pensar das organizações.

8

“A transformação digital é o realinhamento ou o investimento em novas tecnologias, modelos de negócio e processos para gerar valor para clientes funcionários e competir de forma mais eficaz em uma economia digital em constante mudança.” SOLIS; SZYMANSKI (2016, p. 4, Francisco, 2019)

“A melhor compreensão da transformação digital é a adoção de processos e práticas empresariais para ajudar a organização a competir efetivamente em um Mundo cada vez mais digital.” KANE (2017, p. 2, Francisco, 2019)

“A transformação digital é uma disciplina que afeta transversalmente as organizações, o seu modelo de Negócio e as suas competências. Realizar pequenos ajustes e alterações não é suficiente. Levar a cabo uma transformação digital significa dar aos utilizadores e aos clientes o nível de experiência que hoje exigem de todos os níveis da organização e, ao mesmo tempo, tornar a empresa mais competitiva face a novos atores e a novas ameaças. A transformação digital é, em suma, o ponto de encontro entre as oportunidades tecnológicas e os novos modelos de negócio e crescimento.” MÉNDEZ; ANDREU; TIRADOR (2015, p. 1)

“Há dois tipos básicos de inovação — **sustentada** e **disruptiva** — que seguem diferentes **trajetórias** e levam a diferentes resultados. **Inovações sustentadas** ajudam organizações líderes ou inovadoras a criarem melhores produtos ou serviços que frequentemente podem ser vendidos com maiores lucros a seus melhores clientes. Elas servem aos consumidores existentes de acordo com a definição original de desempenho — ou seja, de acordo com o modo como o mercado historicamente definiu o que é bom.”

Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos por Clayton M. Christensen, Michael B. Horn, e Heather Staker traduzido para o Português por Fundação Lemann e Instituto Península.

INOVAÇÕES SUSTENTADAS O DISRUPTIVAS?

(2)

As inovações disruptivas, por sua vez, não procuram trazer produtos melhores para clientes existentes em mercados estabelecidos. Em vez disso, elas oferecem uma nova definição do que é bom — **assumindo normalmente a forma de produtos mais simples**, mais convenientes e mais baratos que atraem clientes novos ou menos exigentes. Com o tempo, elas se aperfeiçoam o suficiente para que possam atender às necessidades de clientes mais exigentes, **transformando um setor.**”

- é quase um cavalo de tróia, não? (grifos e interrogação nossa!)

Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos por Clayton M. Christensen, Michael B. Horn, e Heather Staker traduzido para o Português por Fundação Lemann e Instituto Península.

Um engano comum a respeito da teoria da **inovação disruptiva** é o de que as inovações disruptivas são boas, enquanto as inovações sustentadas são ruins. **Isto é falso**. As inovações sustentadas são vitais para um setor saudável e robusto, na medida em que as organizações se esforçam para fazer melhores produtos e oferecer melhores serviços para seus melhores clientes.

Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos por Clayton M. Christensen, Michael B. Horn, e Heather Staker traduzido para o Português por Fundação Lemann e Instituto Península.

Transformações digitais no Brasil

insights sobre o nível de maturidade digital

“Mas, o que é “digital”?”

transformações digitais podem ser caracterizadas por acionar ao menos uma de quatro alavancas-chave de valor:

- (i) Modelos de negócio (novas formas de operar e novos modelos econômicos);
- (ii) Conectividade (engajamento em tempo real);
- (iii) Processos (foco na experiência do cliente, automação e agilidade) e
- (iv) Analytics (melhor tomada de decisão e cultura de dados).

No entanto, para capturar o valor criado por essas alavancas, é necessário associá-las a um conjunto de melhores práticas de gestão que abrangem quatro dimensões fundamentais: Estratégia, Capacidades, Organização e Cultura.”



PROPOSTA DE ALAVANCAS-CHAVE DE VALOR PARA UMA TD EM ARQUIVOS

Assim, com base em **McKinsey**, definimos no Projeto, algumas categorias iniciais de elementos para a **TD em Arquivos** que podem acionar algumas das alavancas-chave de valor, tanto nos Produtores como nos Sucessores Preservadores Confiáveis para os Documentos Arquivísticos:

- **Novos Modelos de negócio nos Arquivos (novas formas de operar e novos modelos para os Arquivos com foco em Custódia Digital Arquivística e Preservação Digital Sistêmica);**
- Conectividade nos Arquivos, do Produtor, Preservador e Usuários (engajamento em tempo real com os usuários, orientado à Plataformas de Acesso e Transparência Ativa - patrimonialização);
- **Processos de Transformação Digital nos Arquivos (foco na experiência do usuário, automação e agilidade);**
- Analytics - Inteligência analítica em Dados Arquivísticos (melhor tomada de decisão e cultura de dados, considerando as quatro categorias de documentos: 1) Documentos analógicos (devidamente representados digitalmente); 2) Documentos Arquivísticos Digitais (nato); 3) Documentos Arquivísticos Digitais COM Dados; e 4) Documentos Arquivísticos Digitais EM Dados).

Quanto aos Questionamentos, listamos aqui somente 6 do total de 45 questionamentos e os sintetizamos também para melhor compreensão, além da pesquisa documental sobre Política Arquivística, PGD - Programa de Gestão de Documentos, Sistema de Arquivos, etc (alguns questionamentos têm sub-questões):

- **A Entidade Custodiadora (ISDIAH) já oferece custódia digital arquivística implementando um Repositório Arquivístico Digital Confiável - RDC-Arq, acorde aos Requisitos homologados pela área e Autoridade Arquivística competente?**
- A produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, assim como a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente em um RDC-Arq, é feita com a adoção de um Sistema Informatizado de Gestão de Documentos - SGD orientado a um Modelo de Requisitos?
- **A instituição já implementou uma Plataforma Arquivística de Acesso e Difusão/Transparência Ativa de Documentos e Informações?**
- Os instrumentos de gestão de documentos são difundidos em padrão de dados abertos para o reuso, tais como EAD XML, CSV, etc?
- **Os Instrumentos de Pesquisa são difundidos em padrão de dados abertos para o reuso, tais como EAD XML, CSV, etc?**
- Os sistemas de negócio que produzem documentos arquivísticos na Instituição já estão interoperáveis ao RDC-Arq da Entidade Custodiadora?



IX CONGRESSO NACIONAL DE ARQUIVOLOGIA

2 A 6 DE MAIO DE 2022
FLORIANÓPOLIS/SC

Organizadores

Maria Luiza de Almeida Campos
Carlos Henrique Marcondes
Joice Cleide Cardoso Nunes de Souza
Ana Célia Rodrigues
Michely Jabala Mamede Vogel
Lucia Maria Velloso de Oliveira

PRODUÇÃO, TRATAMENTO,
DISSEMINAÇÃO E USO DE
RECURSOS INFORMACIONAIS
HETEROGÊNEOS

Chapter Full-text available

18 DE JUNHO ÀS 18H

Transformação Digital
das Entidades custodadoras através da
implementação de Repositórios Arquivísticos
Digitais confiáveis - RDC-Arg

AO VIVO
/PROJETOSALAABERTA

Daniel Flores
Professor do PROGRAD
Pós-graduação em Documentação Digital, Gestão e
Preservação Digital - UFRSC, Florianópolis, Brasil

1:02:49

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL POR INOVAÇÃO SUSTENTADA OU TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS EM ARQUIVOS Daniel Flores
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação | Instituto de Arte e Comunicação Social | Universidade Federal Fluminense | Livro: Produção, tratamento, disseminação e uso recursos informacionais heterogêneos [recurso eletrônico] : diálogos interdisciplinares

December 2018

Projects: [Cadeia de Custódia Digital Arquivística \(Archival Digital Chain of Custody\)](#) · [Preservação Digital Sistêmica - PDS \(Active Digital Preservation - ADP\)](#) orientada à Modelos, Normas, Padrões e Requisitos e com a ininterruptibilidade da Cadeia de Custódia e de Preservação

Lab: [Grupo CNPq UFF Ged/A-Documentos Digitais:Gestão,Preservação,Acesso e Transp](#)



ARKHÉ

Allí donde las cosas comienzan

Boletín digital de la Asociación Latinoamericana de Archivos

EDITORIAL

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL COMPULSÓRIA QUE VEM ACOMETENDO OS ARQUIVOS, OS DOCUMENTOS E ARQUIVISTAS. QUAIS SUBSÍDIOS TEMOS PARA UMA TOMADA DE DECISÃO: DISRUPTIVA OU INOVAÇÃO SUSTENTADA?

Por Daniel Flores

Representante de Brasil en el GE RIBEAU ALA



Se pudéssemos realizar um exercício neste exato momento, de forma virtual, seja por ser atual, ou por ser o tal "novo normal", sobre qual fenômeno vem impactando mais fortemente os Arquivos, os Documentos e as (os) Arquivistas, mesmo após a pandemia, por mais que não tenha acabado ainda, e com os impactos devastadores da guerra, econômicos e sociais, imagino que a Transformação Digital - TD, tenha ficado no topo da lista, superando até mesmo os Documentos Digitais, o BlockChain em Arquivos, a Digitalização de Documentos, a Cadeia de Custódia Digital, os Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis, os Sistemas de Negócio ou as Plataformas Arquivísticas de Acesso e Transparência Ativa em Software Livre (sem nenhuma intenção de dar alguma prioridade ou colocação, para além da primeira).

Mas, nossa investigação está mirando nos Arquivos, Arquivistas e Documentos, então, estamos buscando além da relação interdisciplinar, uma relação mais profícua, transdisciplinar, com novos conhecimentos, adequações terminológicas, metodológicas e que passem a tratar especificamente dos Arquivos

A Transformação Digital tem se tornado um grande desafio para os Arquivos, os Documentos e os seus Profissionais...

Devemos considerar, também, que a sociedade, e não somente o mercado, está demandando da Academia e dos profissionais arquivistas, mudanças para que se crie, para que se adapte e se implemente **modelos novos de negócio** nos Arquivos. Para a sociedade não importa se estas mudanças, transformações digitais, serão via trajetórias **sustentadas** ou **disruptivas**. E aí, exatamente neste ponto que vem a grande pergunta para nós arquivistas, especialistas e pesquisadores da área: o que devemos considerar, quais referenciais ¹ nós temos de considerar para esse cenário de transformação digital?

O quão pró-Transformação Digital são ou estão os nossos Arquivos, ou pró-Disruptivos, ou pró-inovação sustentada? Considerando que os Documentos já foram transformados digitalmente, e que toda esta mudança, também tem impacto na nossa formação

É NESTE MOVIMENTO,

CONSEGUIRAM IDENTIFICAR
MODELOS DE NEGÓCIOS DIGITAIS
PARA TRANSFORMAR OS ARQUIVOS?
PARA OS DOCUMENTOS?
PARA A GESTÃO, A PRESERVAÇÃO E O
ACESSO E DIFUSÃO -
TRANSPARÊNCIA ATIVA?

DIVIDAM COMIGO



AFD, Acervo Acadêmico, PEN, Protocolo Eletrônico, AtoM da IFES, RDC-Arq da IFES, etc.

“

Foram Transformações Digitais GESTADAS no âmbito dos Arquivos, ou seja, Inovação Sustentada,

2
1

Ou foram Disrupções devidamente diagnosticadas?

Ainda é possível tomarmos as rédeas e propormos e implementarmos Transformações Digitais nos Arquivos? Vamos patrimonializar a Plataforma de Acesso e Transparência Ativa?



Então, dessas categorias, já foi possível iniciarmos a planificação dos dados recebidos da coleta junto aos Arquivos Públicos no Brasil, seus gestores e produtores de documentos, e definirmos as duas seguintes vertentes de trajetórias para a Transformação Digital (ainda em fase de estudos, análises e planificação):

- **Respostas com SIM** = 1) Elementos de Diagnóstico para uma Metodologia pró-inovação sustentada nos Arquivos;
- **Respostas com NÃO** = 2) Elementos de Diagnóstico para uma Metodologia pró-disruptiva nos Arquivos.

Nossa coleta obedeceu uma metodologia bastante detalhada, com perguntas aleatórias, pesquisa documental, e utilizamos fortemente as Perguntas LAI via e-SICs dos órgãos.

- No tocante à formação, estamos ainda estudando os Projetos Pedagógicos dos Cursos de Arquivologia, para em seguida definirmos mais variáveis de análise;
- Todavia, já encontramos Cursos de Arquivologia que tem inclusive como Disciplina Obrigatória:
 - Repositórios Arquivísticos Digitais; etc
- Teremos aplicação de perguntas LAI e consideração dos referenciais da Ciência Aberta para consultar as atuações dos Docentes no sentido de identificar inovações e disrupções dos professores e pesquisadores na área;

Em nenhum momento estamos ou estaremos preocupados em posicionar em níveis de maturidade ou evolução de Transformação Digital, nem os Cursos de Arquivologia, nem os Arquivos, o que estamos buscando e faremos divulgação, é dos ELEMENTOS e PRÉ-REQUISITOS de Diagnóstico e tomada de decisão dos Arquivos sobre a TD e sobre a Trajetória da TD, se Disruptiva ou Inovação Sustentada, assim como, com estes elementos, sem identificar (anonimizando-os) qual Arquivo ou Curso, e assim, poderemos elencar estratégias para Transformar Digitalmente.

INDÚSTRIA 5.0: O RETORNO DO TOQUE HUMANO

INDÚSTRIA 5.0

FORÇA DE TRABALHO

30. JUNHO 2020 / POR [ESBEN H. ØSTERGAARD](#)

COMPARTILHE



Embora exista um movimento global para criar fábricas inteligentes e fazer com que as coisas se comuniquem digitalmente, uma nova tendência está surgindo no horizonte, com o objetivo de trazer de volta o toque humano na produção. A tendência é apelidada de "Indústria 5.0" ou indústrias colaborativas.

Essa redistribuição da criatividade humana é necessária devido à evolução do mercado e às exigências dos clientes. Isso porque cada vez mais o consumidor exige um **alto grau de personalização** nos produtos comprados (como visto no setor automotivo, por exemplo).

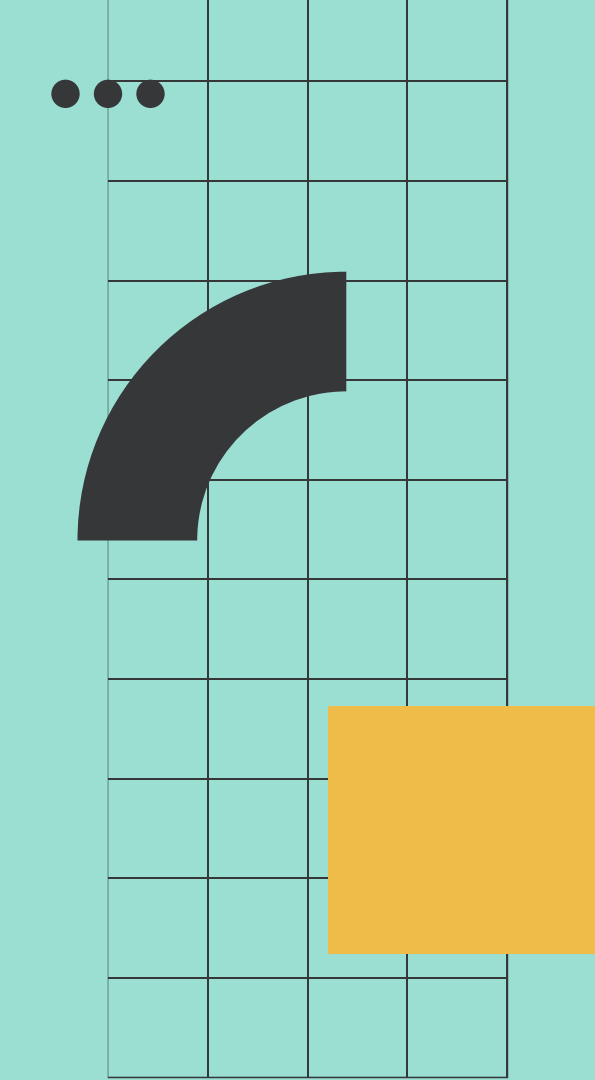
Os robôs são excelentes na fabricação de produtos em larga escala em processos padronizados. No entanto, a tecnologia sozinha não consegue colocar esse "algo especial" em cada produto. Assim, as indústrias reconhecem a necessidade de **trazer de volta o toque humano para os processos produtivos**.

Enquanto a Revolução 4.0 teve e tem seu foco em melhorar os processos das organizações,

a Sociedade (Indústria) 5.0 coloca o **talento humano** no centro da operação - como **PROTAGONISTA**,

Com a tecnologia sendo empregada para otimizar a qualidade de vida e demandas aprimoradas das pessoas, ou seja,

Máquinas, sistemas e dados a serviço do ser humano, com um enfoque na **SOCIEDADE DIGITAL 5.0**



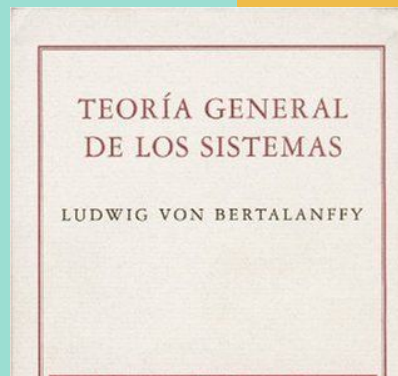
**Amplitude e Efetividade
da Política, seja de
Preservação Digital
(sistêmica - PDS), ou de
RDC-Arq**



A abordagem SISTÊMICA (TGS) de Bertalanffy é cada vez mais necessária para a Preservação Digital Sistêmica - PDS;

A Gestão de Documentos dialoga com o Arquivo Permanente e com as Plataformas de Acesso e Transparência Ativa;

Documentos, Dados, Descrições, tudo em Cadeia de Custódia Digital Arquivística - CCDA.



Teoria Geral dos Sistemas

Concebida por Ludwig von Bertalanffy na década de 1940, a fim de fornecer um marco teórico e prático às ciências naturais e sociais.





PDS

Preservação Digital Sistêmica

Orientada às políticas arquivísticas, as estratégias de PD devem estar inseridas nos ambientes e não realizamos mais o trabalho manual com a intervenção diretamente no objeto digital.

Se precisarmos converter um formato .MP3 (legado já!) para o AAC (possui 48 canais, o MP3 apenas 5.1, e etc.), não deveríamos fazê-lo de forma manual, mas sim:

- **Por uma Política e um Plano de Preservação Digital, devidamente configurados em uma Plataforma de Preservação Digital, acorde ao RDC-Arq, garantindo assim, a CCDA e a PDS.**

Preservação Digital Sistêmica versus não-Sistêmica

Micro-service: Normalize		
Set file permissions	Completed successfully	🔧
Move to processing directory	Completed successfully	🔧
Approve normalization [?]	Completed successfully	🔧
Move to approve normalization directory	Completed successfully	🔧
Remove files without linking information (failed normalization artifacts etc.)	Completed successfully	🔧
Set file permissions	Completed successfully	🔧
Normalize for preservation	Completed successfully	🔧
Normalize for access	Completed successfully	🔧
Normalize for thumbnails	Completed successfully	🔧
Create thumbnails directory	Completed successfully	🔧
Create DIP directory	Completed successfully	🔧
Move to processing directory	Completed successfully	🔧
Normalize [?]	Completed successfully	🔧
Resume after normalization file identification tool selected.	Completed successfully	🔧
Identify file format	Completed successfully	🔧
Select pre-normalize file format identification command	Completed successfully	🔧
Move to select file ID tool	Completed successfully	🔧
Grant normalization options for no pre-existing DIP	Completed successfully	🔧
Set remove preservation and access normalized files to renormalize link.	Completed successfully	🔧
Check for Access directory	Completed successfully	🔧
Check for Service directory	Completed successfully	🔧
Identify manually normalized files	Completed successfully	🔧

Abordagem Sistêmica

Políticas Arquivísticas ...



Dependência de mídias/suportes !!!

Trabalho manual, dos técnicos, direto no suporte

Format policies

(Redirected from [Media type preservation plans](#))

[Main Page](#) > [Documentation](#) > [Format policies](#)

- Note that "media type preservation plans" are known as "format policies" as of 0.9-beta release, Sun

Migration and emulation

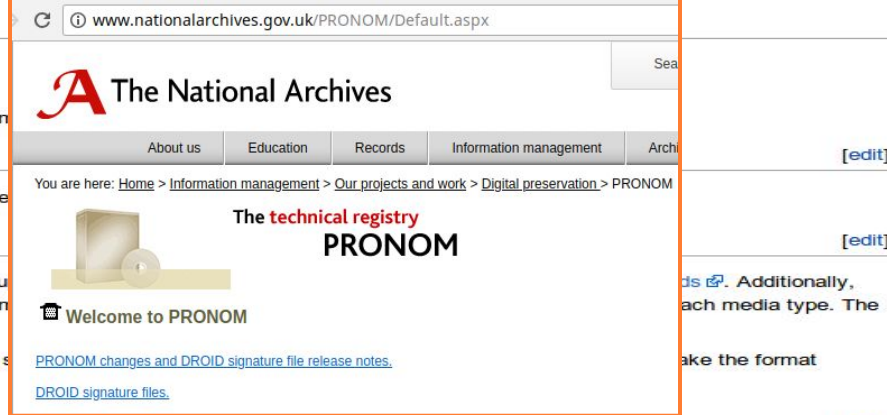
Archivematica maintains the original format of all ingested files to support migration and emulation prese

Normalization

Archivematica's primary preservation strategy is to normalize files to preservation and access formats u
the choice of preservation format is based on community best practices, availability of open-source norm
choice of access formats is based on the ubiquity of viewers for the file format.

Follow the link for each file format for further information about the open-source normalization tools and s
conversions.

Format policies



The screenshot shows the National Archives website. The URL in the browser is www.nationalarchives.gov.uk/PRONOM/Default.aspx. The page features the National Archives logo and a navigation menu with items: About us, Education, Records, Information management, and Arch. Below the menu, there is a breadcrumb trail: You are here: Home > Information management > Our projects and work > Digital preservation > PRONOM. The main heading is "The technical registry PRONOM" with an image of a CD and a folder. Below this, it says "Welcome to PRONOM" and provides two links: "PRONOM changes and DROID signature file release notes" and "DROID signature files".

Media type	File formats	Preservation format(s)	Access format(s)	Normalization tool
Audio	AC3 , AIFF , MP3 , WAV , WMA	WAVE (LPCM)	MP3	FFmpeg
Email	PST	MBOX	MBOX	readpst
Email	Maildir**	Original format	MBOX	md2mb.py
Office Open XML	DOCX , PPTX , XLSX	Original format	PDF for PPTX	OpenOffice
Plain text	TXT	Original format	Original format	None
Portable Document Format	PDF	PDF/A	Original format	Ghostscript
Presentation files	PPT	Original format	PDF	OpenOffice
Raster images	BMP , GIF , JPG , JP2* , PCT , PNG* , PSD , TIFF , TGA	Uncompressed TIFF	JPEG	ImageMagick
Raw camera files/Digital Negative format**	3FR , ARW , CR2 , CRW , DCR , DNG , ERF , KDC , MRW , NEF , ORF , PEF , RAF , RAW , X3F	Original format	JPEG	ImageMagick/UFRaw
Spreadsheets	XLS	Original format	Original format	None
Vector images	AI , EPS , SVG	SVG	PDF	Inkscape
Video	AVI , FLV , MOV , MPEG-1 , MPEG-2 , MPEG-4 , SWF , WMV	FFV1/LPCM in MKV	MP4	FFmpeg
Word processing files	DOC , WPD , RTF	<ul style="list-style-type: none">ODF (WPD and RTF)Original format (DOC)	PDF	OpenOffice



Rede de informação de representação

A informação de representação é qualquer informação necessária para entender e renderizar o material digital e os metadados associados. Os objetos digitais são armazenados como sequências de bits, que não são compreensíveis para um ser humano a não ser que acompanhar de informação que auxilie a interpretação dos bits. A informação de representação é a informação extra estrutural ou semântica, que converte dados em bruto em algo mais significativo. Esta página permite que o especialista em preservação defina a rede de representação e vinculá-las às Entidades Intelectuais no repositório.

Informações De Representação | Pesquisar informação de representação... avancada

<input type="checkbox"/> Nome	Nível de suporte	Família
<input type="checkbox"/> A-Law telephony companding algorithm, from ITU-T G.711 sound	Conhecido	fileformat
<input type="checkbox"/> AMR, Adaptive Multi-Rate Speech Codec sound	Conhecido	fileformat
<input type="checkbox"/> AMR-WB+, Extended Adaptive Multi-Rate - Wideband Speech Codec sound	Conhecido	fileformat
<input type="checkbox"/> AMR-WB, Adaptive Multi-Rate - Wideband Speech Codec (G.722.2) sound	Conhecido	fileformat
<input type="checkbox"/> ARC_IA, Internet Archive ARC file format. aggregate	Conhecido	fileformat
<input type="checkbox"/> AVI (Áudio Vídeo Interleaved) moving-image	Conhecido	fileformat
<input type="checkbox"/> AVI (Áudio Vídeo Interleaved) with Cinepak Video Codec moving-image	Conhecido	fileformat
<input type="checkbox"/> AVI (Áudio Vídeo Interleaved) with DivX Video Codec moving-image	Conhecido	fileformat
<input type="checkbox"/> AVI (Áudio Vídeo Interleaved) with Indeo Video Codec moving-image	Conhecido	fileformat
<input type="checkbox"/> AVI File Format with OpenDML Extensions, Version 1.02 moving-image	Conhecido	fileformat
<input type="checkbox"/> AVI OpenDML File Format with FFV1 video encoding moving-image	Conhecido	fileformat
<input type="checkbox"/> AVI OpenDML File Format with UYUV Video Encoding moving-image	Conhecido	fileformat
<input type="checkbox"/> AVI OpenDML File Format with V210 Video Encoding moving-image	Conhecido	fileformat
<input type="checkbox"/> AVI OpenDML File Format with YUY2 Video Encoding moving-image	Conhecido	fileformat

Etiquetas

- aggregate (9)
- any (11)
- database (7)
- dataset (27)
- moving-image (103)
- other (2)
- presentation (3)
- sound (58)
- spreadsheet (2)
- still-image (62)
- text (37)

Nível de suporte

- Conhecido (377)

Família

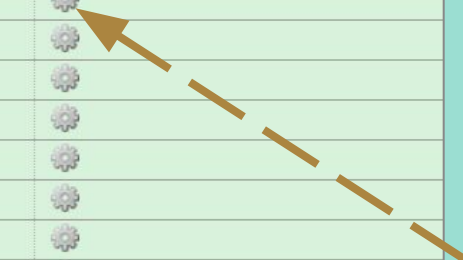
- Formato de ficheiro (377)

Micro-service architecture

ACTIVE DIGITAL PRESERVATION

▼ Micro-service: Normalize		
Set file permissions	Completed successfully	⚙️
Move to processing directory	Completed successfully	⚙️
Approve normalization [?]	Completed successfully	⚙️ 📄
Move to approve normalization directory	Completed successfully	⚙️
Remove files without linking information (failed normalization artifacts etc.)	Completed successfully	⚙️
Set file permissions	Completed successfully	⚙️
Normalize for preservation	Completed successfully	⚙️
Normalize for access	Completed successfully	⚙️
Normalize for thumbnails	Completed successfully	⚙️
Create thumbnails directory	Completed successfully	⚙️
Create DIP directory	Completed successfully	⚙️
Move to processing directory	Completed successfully	⚙️
Normalize [?]	Completed successfully	⚙️
Resume after normalization file identification tool selected.	Completed successfully	⚙️
Identify file format	Completed successfully	⚙️
Select pre-normalize file format identification command	Completed successfully	⚙️
Move to select file ID tool	Completed successfully	⚙️
Grant normalization options for no pre-existing DIP	Completed successfully	⚙️
Set remove preservation and access normalized files to renormalize link.	Completed successfully	⚙️
Check for Access directory	Completed successfully	⚙️
Check for Service directory	Completed successfully	⚙️
Identify manually normalized files	Completed successfully	⚙️

Uma Preservação Digital Sistêmica - PDS, com um RDC-Arq





Interação entre os sistemas (PDS e CCDA), abordagem sistêmica (TGS de Bertalanffy):

- **Sistemas de Negócio,**
- **SIGAD/GestãoDoc,**
- **RDC-Arq,**
- **Plataformas de Acesso e Difusão /
Transparência Ativa**

Preservação Digital Sistêmica/Ativa:

A Preservação Digital Passiva, ou, não-Sistêmica, vai continuar existindo e sendo necessária para todos aqueles recolhimentos e transferências de documentos analógicos, de representantes digitais e de nato-digitais que ainda não implementaram uma Preservação Digital Ativa ou Sistêmica.

A qual, terá o andamento, tramitação, transferência e recolhimento sempre feito por Pacotes OAIS, baseado em normas, modelos, padrões e requisitos, e todo o tratamento e aplicação de Políticas Arquivísticas e Estratégias de Preservação, será através de soluções que implementem e obedeçam estas Políticas Arquivísticas.

Não será mais um trabalho “à mão” do Arquivista, nos documentos digitais, e sim, um trabalho orientado a sistemas e políticas Arquivísticas com um planejamento e gestão da Preservação Digital de forma Sistêmica.

Repositório Arquivístico Digital Confiável

RDC-Arq

É um repositório digital que armazena e gerencia documentos arquivísticos, seja nas fases corrente e intermediária, seja na fase permanente.



DIRETRIZES PARA A
IMPLEMENTAÇÃO DE REPOSITÓRIOS
ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS
CONFIÁVEIS - RDC-Arq

Resolução Conarq nº 39, de 29 de abril de 2014
Resolução Conarq nº 43, de 4 de setembro de 2015
Em atualização, no Conarq

Repositório Arquivístico Digital Confiável

RDC-Arq

Deve cumprir com certos requisitos:

- Proteger as características do documento arquivístico – em particular: relação orgânica e autenticidade.
- **Gerenciar os documentos** e implementar **metadados** de acordo com as práticas e normas da Arquivologia – em particular: descrição multinível e gestão documental.
 - Organização de documentos
 - ISAD(G)

RDC-Arq de Corrente e Intermediário:

O RDC-Arq deve contemplar, além do Recolhimento dos Documentos de Caráter Permanente, a Transferência dos Documentos de caráter intermediário ou mesmo corrente (ainda na fase de Gestão de Documentos), que atendam a uma das seguintes condições, através do empacotamento OAIS SIP e admitidos ao RDC-Arq de Corrente e Intermediário (que é um Pipeline específico do Archivemática, implementado através do Storage Service - administração de TI), instância específica do Repositório Arquivístico Archivemática distinto do RDC-Arq Permanente (FLORES, 2017):

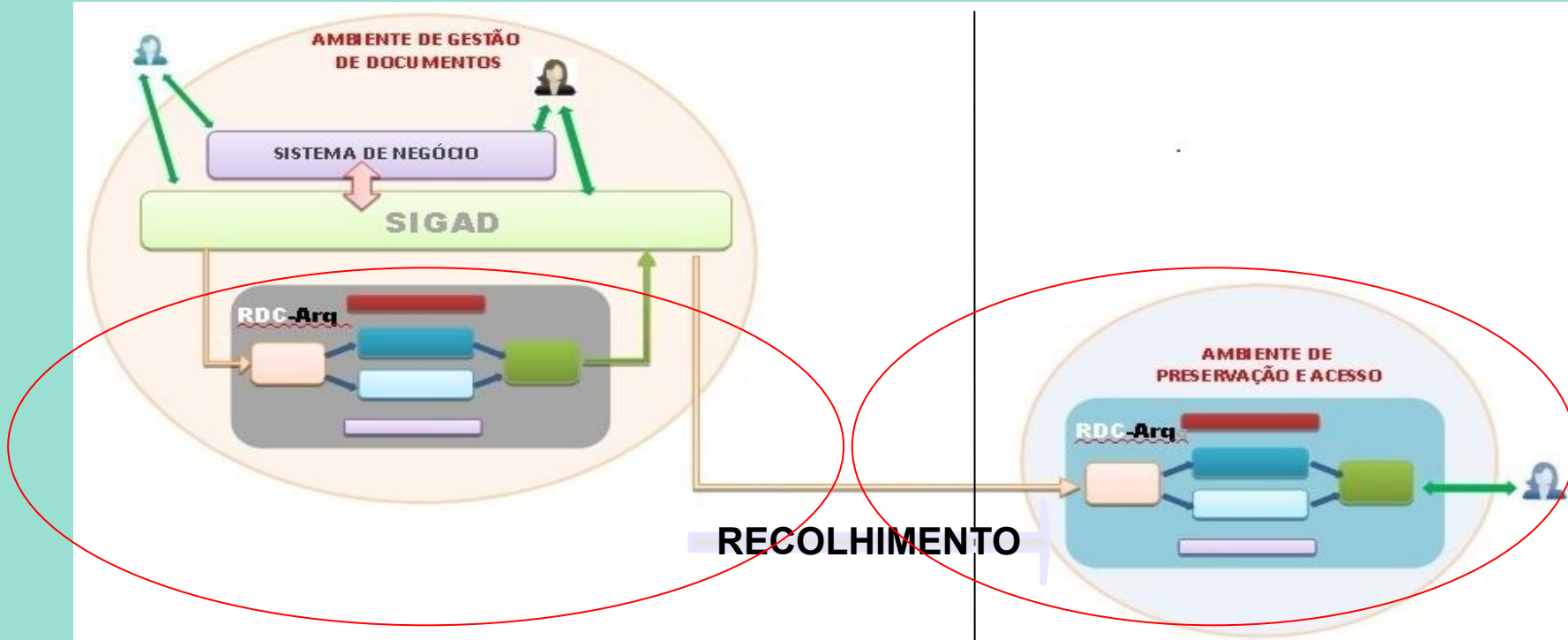
- a) **longa temporalidade** (que tenham um longo tempo de permanência nas idades correntes e intermediárias, e assim pressuporiam uma especificidade ou complexidade para a sua segurança, autenticidade e confiabilidade ao longo do tempo, desta forma suscitando a necessidade de empacotamento e recolhimento a um RDC-Arq). Ex: PEPs - Prontuários Eletrônicos de Pacientes, AFD - Assentamento Funcional Digital, etc;
- b) **sensíveis** (apresentem especificidades que o caracterizem como um documento que necessita de cuidados especiais, empacotamento, segurança adicional, controle de fixidez, checksum, criptografia, etc.), grau de sigilo ou ferem a intimidade, vida privada, honra e imagem das pessoas, bem como às liberdades e garantias individuais (Lei 12.527);
- c) **complexos** (com diversos componentes digitais, que apresentem complexidade para serem geridos por um SIGAD - Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil), vários componentes, websites, multipáginas não containerizados, e-mails, etc.

Documentos Arquivísticos Digitais

documentos correntes

documentos intermediários

documentos permanentes

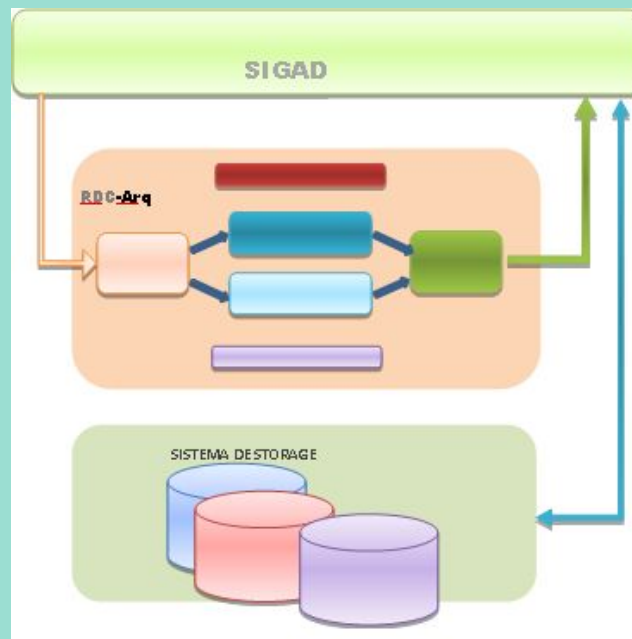


Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com SIGAD / SGD

(Conarq/CTDE Orientação Técnica nº 3)

Idade corrente e intermediária

Documentos produzidos e/ou
mantidos em um **SIGAD/GestãoDoc**



Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com SIGAD

(Conarq/CTDE Orientação Técnica nº 3)

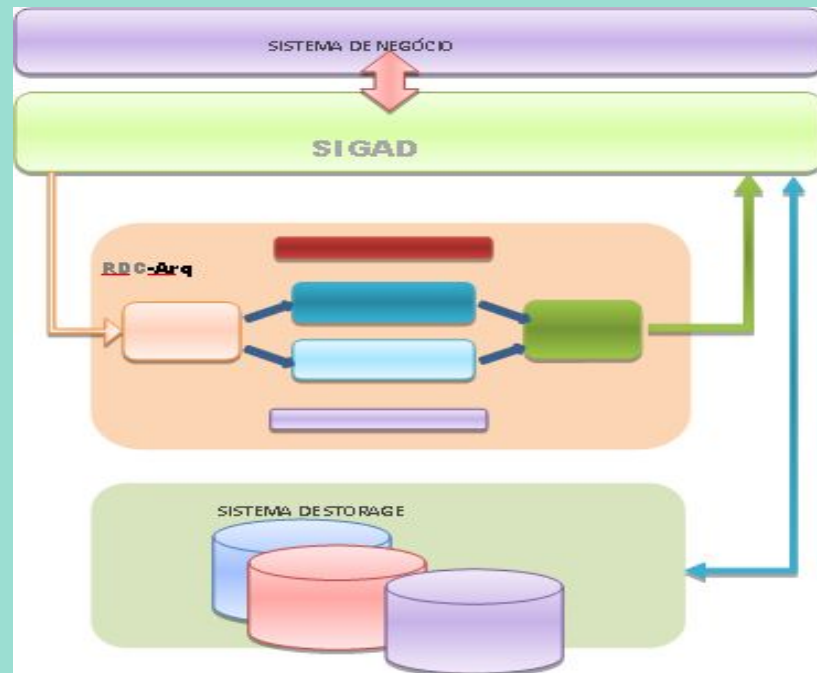
Idade corrente e
intermediária

Documentos produzidos em

SIGAD/GestãoDoc

ou em sistemas de negócio

que interoperam com o RDC-Arq



Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com SIGAD

(Conarq/CTDE Orientação Técnica nº 3)

Idade corrente e intermediária

Documentos produzidos e mantidos em:

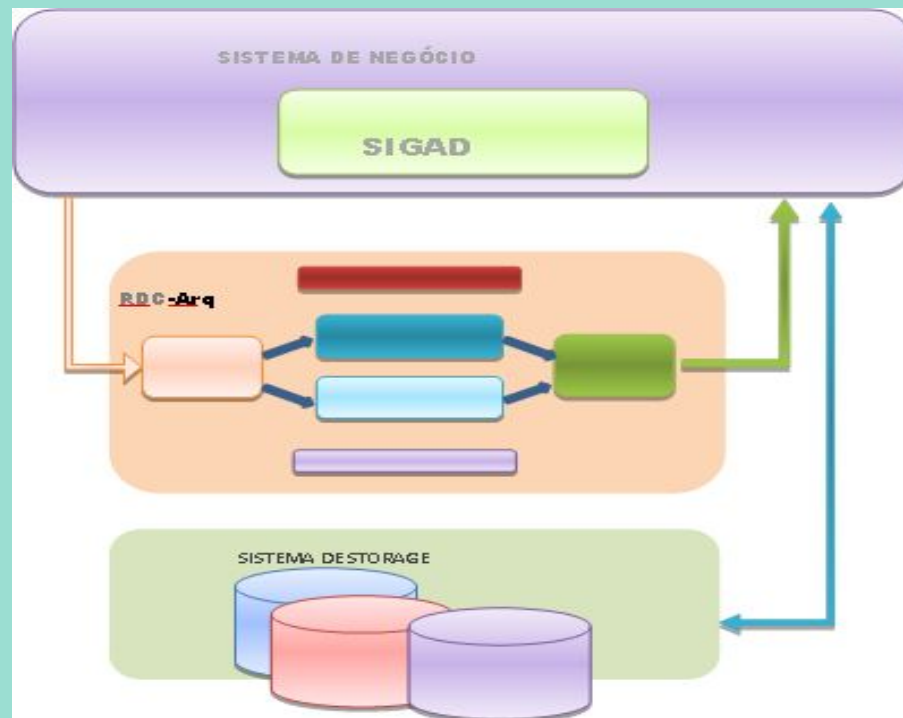
sistemas de negócio que tem

funcionalidades de um

SIGAD/GestãoDoc

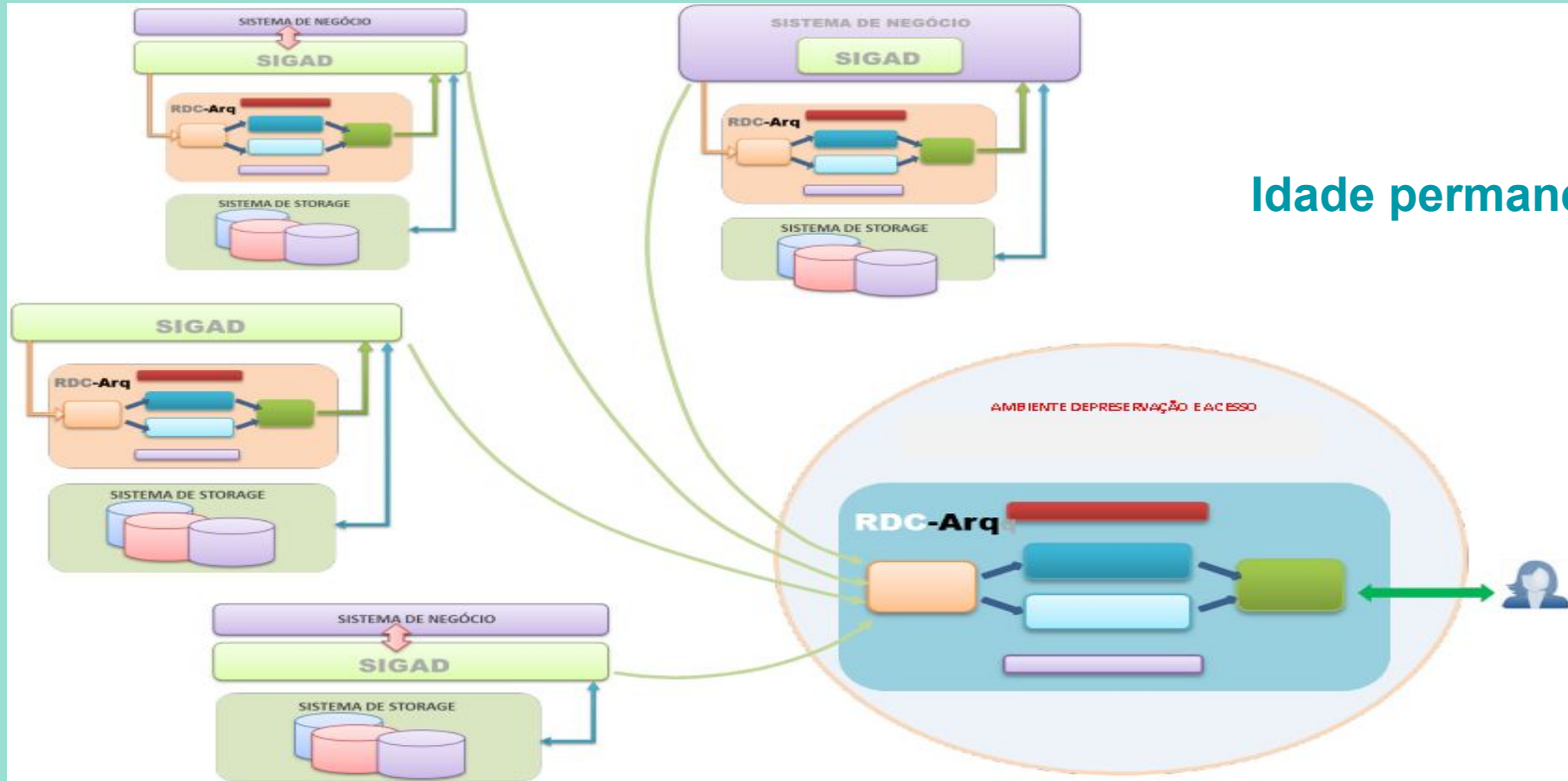
Específicas aquele Processo de

Negócio!



Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com SIGAD

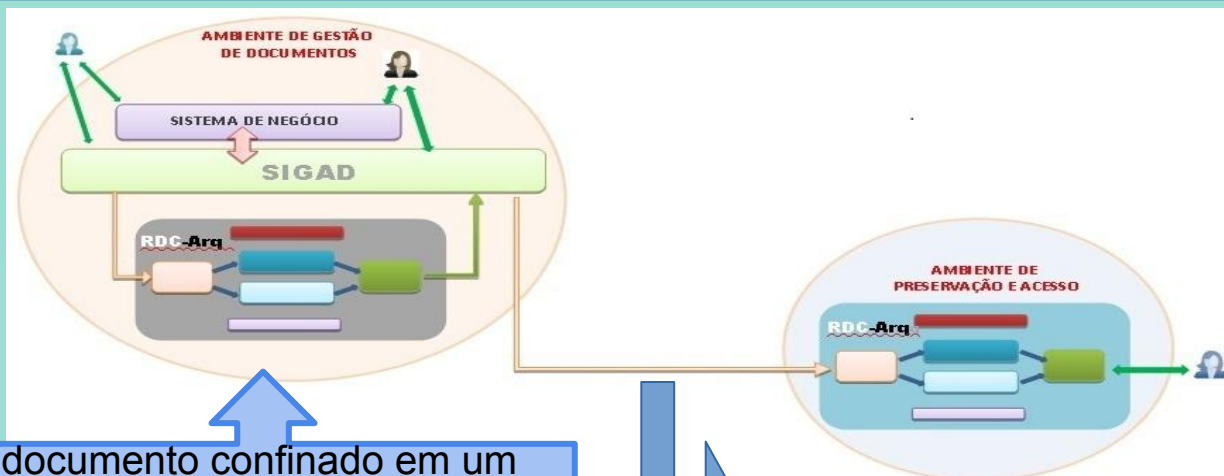
(Conarq/CTDE Orientação Técnica nº 3)



Idade permanente

A autenticidade dos documentos digitais está em risco principalmente quando os documentos são transmitidos. Lembrem-se das dependências da **Autenticidade**: transmissão, custódia e preservação, para além dos seus componentes: identidade e integridade.

A suscetibilidade de corrupção dos documentos digitais é maior que nos documentos analógicos.



documento confinado em um sistema => maior possibilidade de proteção da integridade

documento retirado do sistema => coloca em risco controle da integridade

(Projeto InterPARES)

Como fica a autenticidade do documento digital?

”

Retomar então, que o RDC-Arq contempla, também, o Corrente e o Intermediário

Ademais, o RDC-Arq, como Ambiente, tem duas plataformas, a de Preservação, o OAIS Archive - Arquivo Permanente Digital (Ex: Archivematica, RODA, etc.), e a Plataforma de Acesso e Difusão/Transparência Ativa (ex: AtoM - ICA-AtoM, ArchivesSpace, ContentDM, Archeevo, etc.).

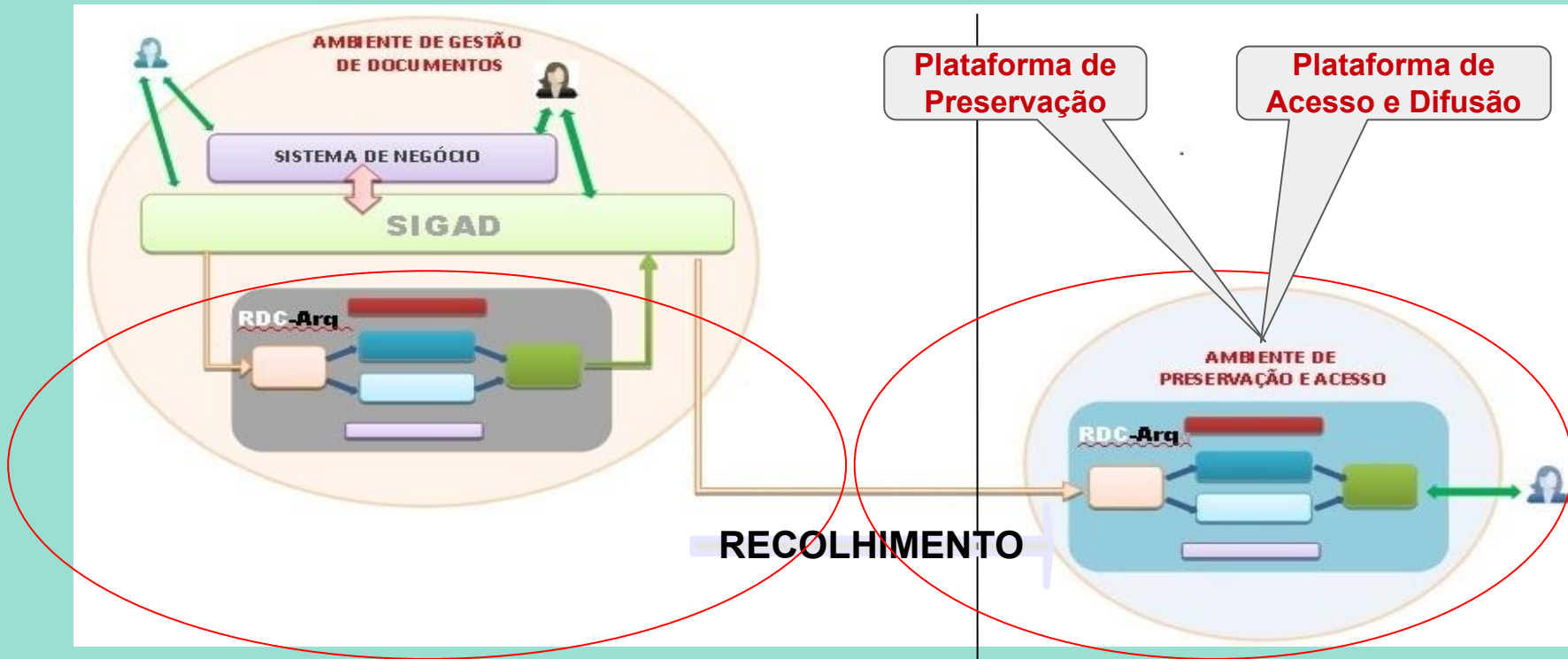


Documentos Arquivísticos Digitais

documentos correntes

documentos intermediários

documentos permanentes





DIRETRIZES PARA A
IMPLEMENTAÇÃO DE REPOSITÓRIOS
ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS
CONFIÁVEIS - RDC-Arq

É nesta perspectiva, que a Política do RDC-Arq e Governança

Deverão ser elaboradas, emanadas, avaliadas, etc., e vamos considerar os requisitos funcionais, não-funcionais e regras de negócio, inclusive para os Arquivos Federados do OAIIS para a Custódia Distribuída e Compartilhada.

Alguns elementos para a Política e Governança do RDC-Arq (e não da PDS)



Requisitos e boas práticas para a Transferência/Recolhimento, de alto nível.



Considerar a Custódia Digital, Compartilhada e Distribuída.



Considerar que TI e Arquivo agora detém responsabilidades específicas de Custódia e papéis no RDC-Arq.

Peter B. Hirtle

Archival Authenticity: An Example

“In an analog environment, the legal and physical transfer of the documents from the agency to the archives ensures an unbroken chain of custody”

Tradução nossa:

Em um ambiente analógico, a transferência legal e física dos documentos do produtor para o custodiador (arquivo), garantia a Cadeia de Custódia ininterrupta,

.... Em um AMBIENTE DIGITAL, não Precisamos de ...

CCDA

Cadeia de Custódia Digital Arquivística

Princípio aplicável aos documentos digitais, considerando suas especificidades e complexidades, garantindo que os documentos de arquivo não tiveram ruptura de sua custódia arquivística digital, mantendo-os sempre confinados em ambientes digitais com requisitos arquivísticos homologados, desde a sua produção ou representação, transmissão, arquivamento, até a sua guarda permanente, acesso ou eliminação, registrando todas as suas alterações de forma sistêmica, assegurando assim, a garantia da Autenticidade, Confiabilidade, Integridade e Fixidez ao longo do tempo, em uma abordagem de Preservação Digital Sistêmica (FLORES, 2018).

Cadeia de Custódia Digital Arquivística

CCDA



Gestão de Documentos

Inclusive os Sistemas de Negócio (SIGAD / GestãoDoc), SGDs de Negócio, Digitalizações, PRODUCER



Preservação Digital Sistêmica

O Arquivo Histórico Digital, Arquivo Permanente, OAIS Archive

AMBIENTE DE PRESERVAÇÃO



Plataforma de Acesso e Difusão/ Transparência Ativa

Transparência Ativa, lugar de Memória, de Ativação dos registros, documentos, ressignificação, cruzamentos, análises, reusos,

CONSUMER - USUÁRIOS

Empacotamento OAIS/DePICT, DCC, PAAST (InterPARES), e-ARK Building Block Europeu, etc., do SIGAD/GestãoDoc ao RDC-Arq

Pacote SIP

Pacote de Submissão, do Ambiente de Gestão de Documentos, Captura, Digitalização, **PRODUCER**

Pacote AIP

Pacote de Arquivamento, Documentos de Caráter Permanente, ou mesmo RDC-Arq de Corrente e Intermediário **OAIS ARCHIVE**

Pacote DIP

Pacote de Disseminação, de Acesso e Difusão/Transparência Ativa, Derivadas de Acesso **CONSUMER/USUÁRIO**

Na Plataforma de Preservação do RDC-Arq:

Custódia Compartilhada entre Arquivo e TI

1

Arquivo

Painel de Administração da Preservação (o Dashboard do Archivematica por exemplo, servidor específico, com papéis específicos)

2

TI


Storage Service - SS do Archivematica (Servidor Específico, 1 único em toda a Instituição, Pipelines, Locates, Spaces, etc, qual nuvem, qual dispositivo, Backup em, Cadeia de Custódia Digital, etc.)

Com Nomeação, Mandato, Suplência e Papéis muito bem DEFINIDOS, também, elemento da Política e Governança do RDC-Arq.

CCDA - Custódia Distribuída

NUVEM, etc

OAIS 3, Giaretta, etc.



Ex.: os FEDERATED
ARCHIVES do
Modelo OAIS

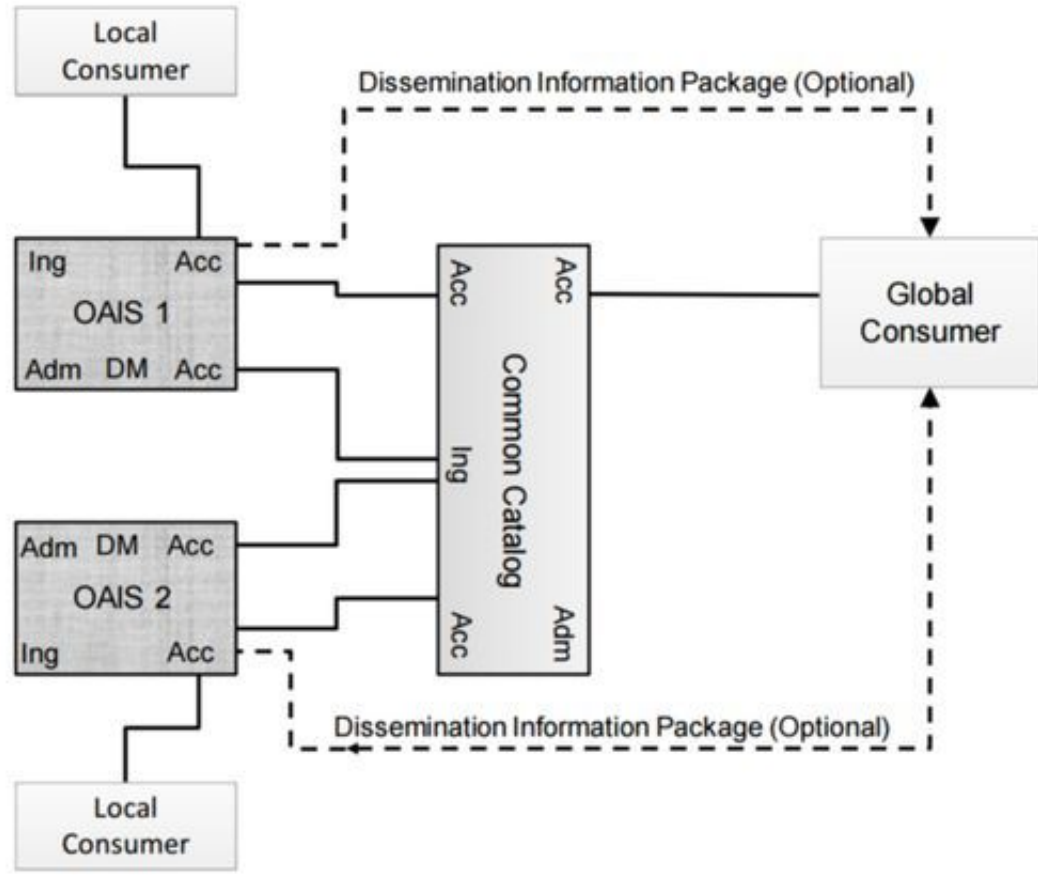


Figure 6-3: An OAIS Federation Employing a Common Catalog

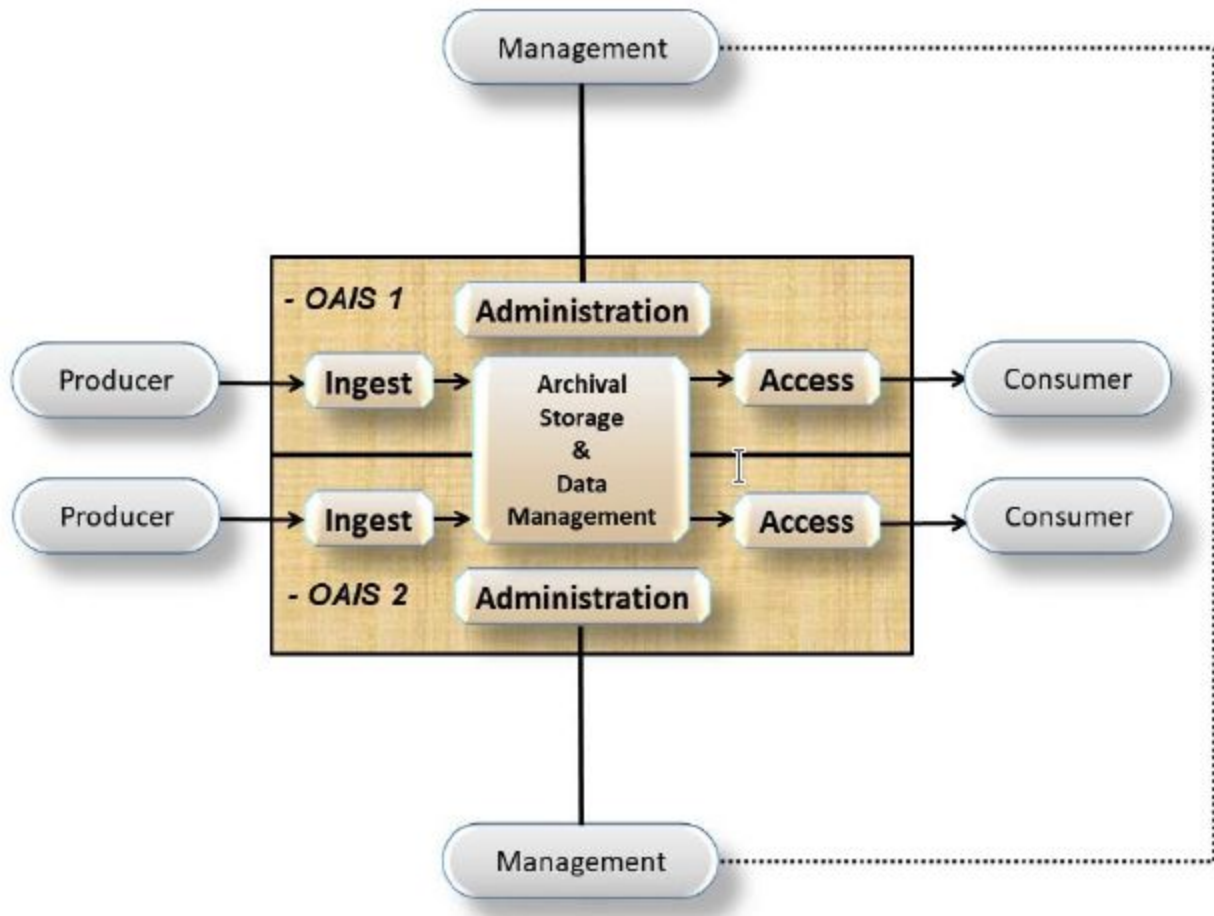


Figure 6-4: Archives with Shared Storage

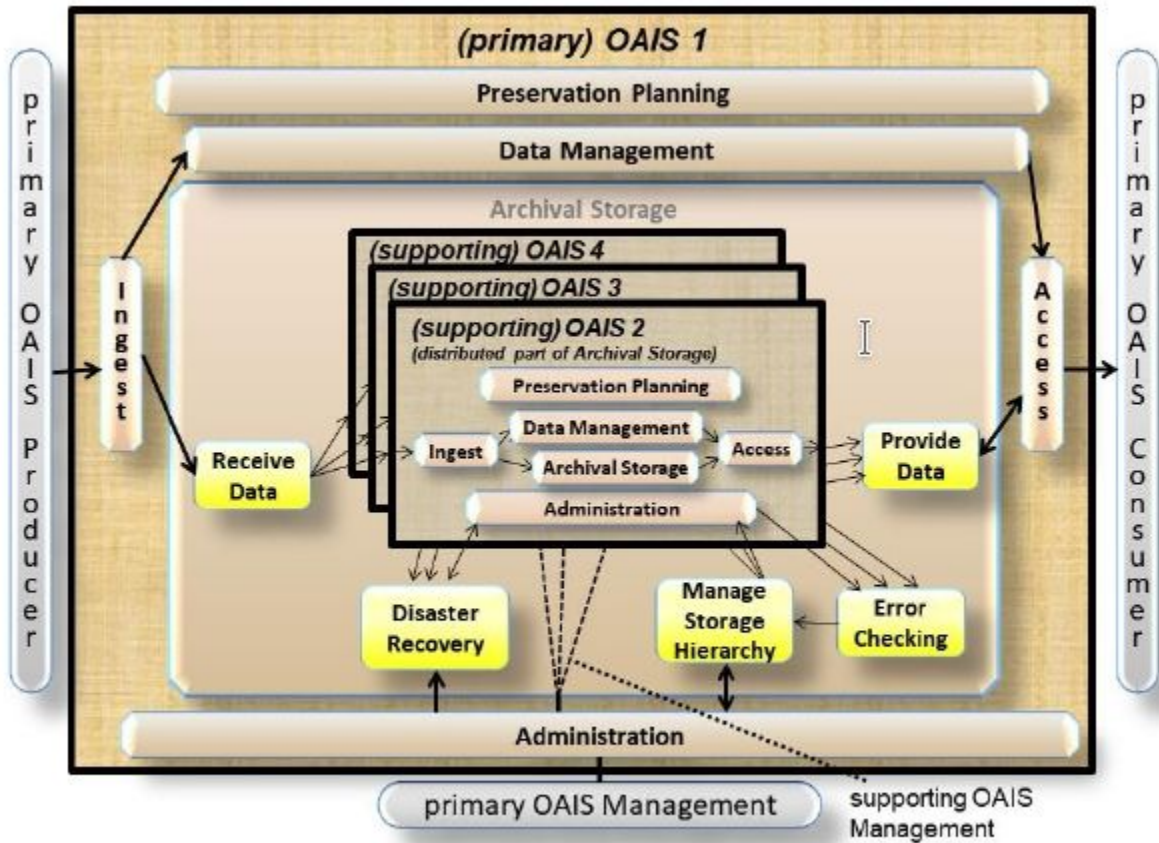


Figure 6-5 Example of a Distributed OAIS Archive for Archival Storage

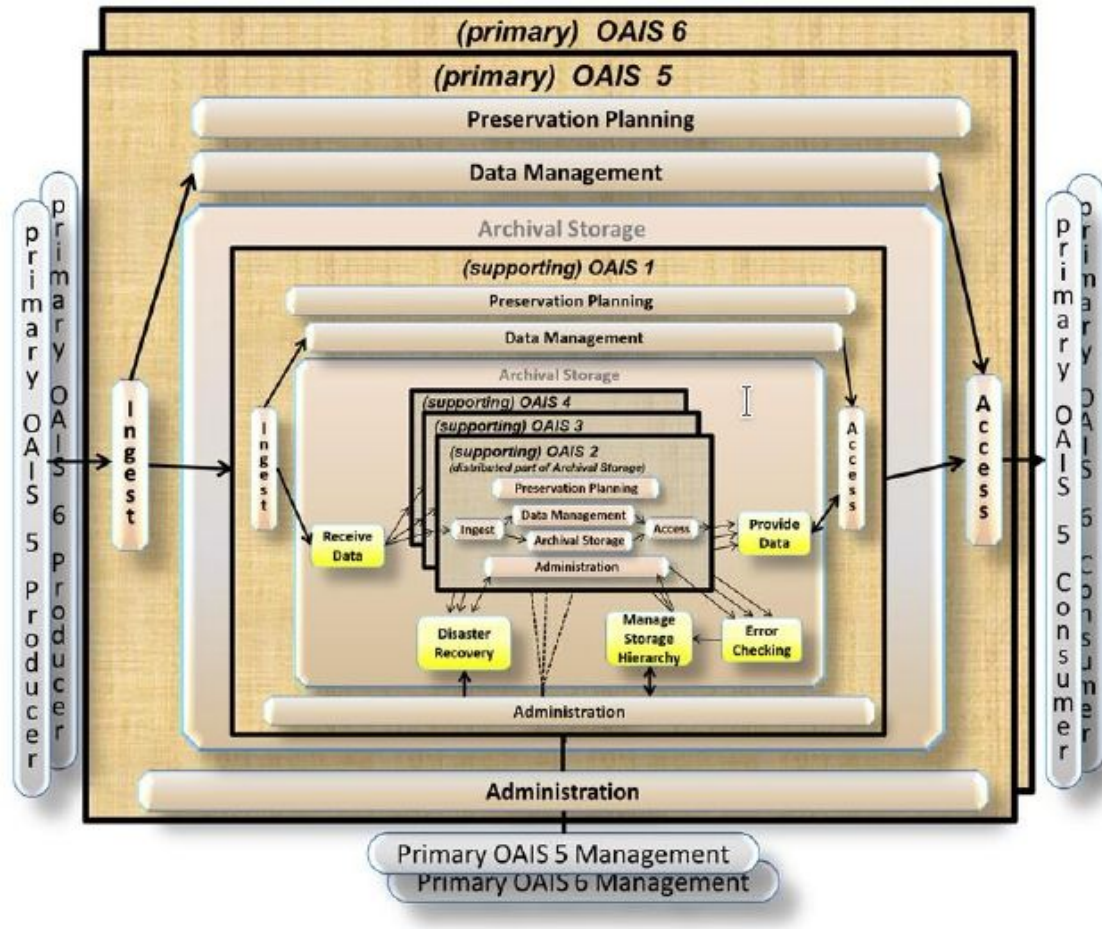


Figure 6-6 Another Example of a Distributed OAIS Archive for Archival Storage

... Acesso Integrado OAI PMH Harvesting

Protocolo que possibilita aos participantes da iniciativa Open Archives Initiative expor seus metadados para aplicações externas que desejem coletá-los e apresentá-los em um SITE ÚNICO que INTEGRE diversos AtoM's. Este protocolo vem se consolidando como um mecanismo eficiente para a implementação de interoperabilidade entre repositórios digitais.

Ao lado, a Configuração do OAI - PMH no AtoM (ICA-AtoM) - Plataforma Arquivística de Acesso e Difusão / Transparência Ativa.

OAI – Open Archives Initiative



Configure AtoM's OAI repository settings

The settings for AtoM's OAI repository are maintained in **Admin > Settings > OAI repository**. You must be logged into AtoM as an **administrator** to access these settings. A brief explanation of each field in the OAI repository settings page is included below.

To configure the settings, navigate via the **main menu** to **Admin > Settings**. AtoM will redirect you to the Settings page. Select the "OAI repository" link in the menu on the left side of the page, and AtoM will load the OAI repository settings.

OAI repository settings

The OAI-PMH API can be secured, optionally, by requiring API requests authenticate using API keys (granted to specific users).

Name	Value
Require API key authentication	<input checked="" type="radio"/> yes <input type="radio"/> no
OAI repository code	<input type="text" value="repopcode"/>
Administrator email(s)	<input type="text" value="admin@example.com"/>
OAI repository identifier	<input type="text" value="qq-22x.test.artefactual.com:repopcode"/>
Sample OAI identifier	<input type="text" value="qq-22x.test.artefactual.com:repopcode_100002"/>

Electronic Records

Education-Training

SERP Framework

- Policy
- Strategy
- Governance
- Collaboration
- Technical Expertise
- Open Standards / Neutral Formats
- Designated Community
- Electronic Records Survey
- Ingest
- Storage
- Device / Media Renewal

Integrity

- Security
- Preservation Metadata
- Access

Related/Additional Framework Topics

Electronic Records Resources

Glossary

Integrity

DEFINITION: A key capability in ISO 14721 conforming digital repositories is ensuring the integrity of the records in its **custody**, which involves two related preservation actions. The first action generates a cryptographic hash algorithm that normalizes any digital object regardless of size or content type to a fixed length bit stream (e.g., 156 bits). This fixed length bit stream is called a hash digest and it serves as a digital fingerprint. Depending upon the "strength" of the hash digest algorithm used, it is "computationally infeasible" for two different digital objects to have the same hash digest or to reconstruct a data object from this hash digest.

The second action involves integrity fixity that supports an unbroken electronic chain of **custody** captured in Preservation Description Information (PDI) in AIPs. Hash digests cannot support this chain of **custody** because migration to newer file formats will introduce changes in the underlying bit streams. Affixing a digital signature to an AIP that authenticates it after any preservation action will mitigate this issue. Over time digital signatures support a strong, unbroken chain of electronic **custody**.

Level 0	The archival repository has no documented procedure for integrity protection of electronic records in its custody .
Level 1	The archival repository generates and preserves MD-5 hash digests before and after device/media renewal and other archival storage preservation actions.
Level 2	The archival repository generates and preserves SHA-1 hash digests before and after device/media renewal and other internal preservation actions for partially conforming ISO 14721 AIPs.
Level 3	The archival repository generates SHA-2 hash digests before and after device/media renewal and other internal preservation actions for all fully conforming ISO 14721 AIPs and stores them in the Preservation Description Information (PDI) of the AIPs.

Level 4a: The archival repository encapsulates fully conforming ISO 14721 AIPs in XML and signs them with a digital signature.

Level 4b: Integrity protection procedures are continuously evaluated and updated as new tools and approaches become available.

Level 4

Considerações finais:

Sobre a Transparência e a Patrimonialização das Plataformas de Acesso e Difusão/Transparência Ativa de Documentos de Arquivo,

Para que se ofereça e se PATRIMONIALIZE um LUGAR, LOCUS de MEMÓRIA DIGITAL para ativação, projeção, rememoração, cruzamentos, análises...

Se bem a memória é basicamente um processo interno, sua projeção não se produz no vazio: a memória necessita de um espaço para ativar-se e estimular-se. (Jörn SEEMANN, 2002, p.44).

Para uma TRANSFORMAÇÃO DIGITAL:

- ❑ Precisamos oferecer CUSTÓDIA DIGITAL ARQUIVÍSTICA por parte dos Arquivos, as Entidades Custodiadoras;
- ❑ Seguimos dando acesso a documentos dos nossos Arquivos por correio eletrônico (e-mail);
- ❑ Em alguns Arquivos, não existe uma Plataforma Arquivística de Acesso e Difusão / Transparência Ativa;
- ❑ Em alguns Arquivos, até encontramos Plataformas Digitais, mas sem REQUISITOS ARQUIVÍSTICOS, sem multinível, multidimensional, contexto, relação orgânica, DADOS PARA REUSO (PCD, TTD em Dados, etc.), e não estão conectadas a um RDC-Arq;
- ❑ Estamos preparados para a Sociedade Digital e para atender as demandas dos **nativo digitais**? Não estou falando de documentos nativo digitais, mas, de Marc Prensky (2001) sobre as pessoas nascidas a partir dos 80, ou mais especificamente a Geracao Z, 2a metade dos 90, que precisam de LUGARES DE MEMÓRIA DIGITAL, de checagem das fontes, de autenticidade, identidades, proximidades, empoderamento, checagem de desinformação e misinformação, pertencimento e interesse cultural, histórico, etc.

Public Money or Records,

Public Software

Software Livre nos Arquivos

Documentos Públicos não podem ser produzidos, mantidos, arquivados, preservados e disponibilizados em Plataformas Digitais Proprietárias que deixem a menor dúvida sobre o seu acesso no futuro condicionado a algum tipo de pagamento, licenciamento, renovação de contrato, versões obsoletas e sem acesso ao código fonte auditável e compartilhado para possibilidade de atualizações e funcionalidades inerentes ao avanço do fazer Arquivístico.

Algumas REFERÊNCIAS:

CHRISTENSEN, Clayton M. , HORN, Michael B., STAKER, Heather. Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. traduzido para o Português por Fundação Lemann e Instituto Península. Maio de 2013. Disponível em:

<https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/ensino-hibrido_uma-inovacao-disruptiva.pdf>.

FLORES, Daniel. A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL COMPULSÓRIA QUE VEM ACOMETENDO OS ARQUIVOS, OS DOCUMENTOS E ARQUIVISTAS. QUAIS SUBSÍDIOS TEMOS PARA UMA TOMADA DE DECISÃO: DISRUPTIVA OU INOVAÇÃO SUSTENTADA?. Por Daniel Flores, Representante de Brasil en el GE RIBEAU ALA, Editorial para o Boletim Informativo da ALA. <<https://www.alaarchivos.org/wp-content/uploads/2022/03/Artigo-Daniel-Flores.pdf>>

HENRIETTE, E., FEKI, M. & BOUGHZALA, I., 2015, 'The shape of digital transformation: Asystematic literature review', Ninth Mediterranean Conference on InformationSystems (MCIS), Samos,3rd–5th October 2015. South African Journal of Economic and Management Sciences. Available from:

https://www.researchgate.net/publication/359004477_South_African_Journal_of_Economic_and_Management_Sciences

MAHRAZ, M.-I.; BENABBOU, L.; BERRADO, A. A Systematic literature review of Digital Transformation. p. 15, 2019. <https://ieomsociety.org/toronto2019/papers/236.pdf>

MARTÍN-POZUELO, María-Paz; MORO-CABERO, Manuela; SANZ-BAENA, Cristina. Factores clave para el futuro de la archivística. El profesional de la información, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 135-141. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/28903/1/02>.

MÉNDEZ, S. G.; ANDREU, T. A.; TIRADOR, J. L. Transformação digital: a arte de pensar como uma Startup. Madrid: Desenvolvendo ideias, 2015.



Obrigado!

Prof. Daniel Flores

Universidade Federal Fluminense/UFF:

<https://www.facebook.com/DanielFloresBrasil>