Cadeia de Custódia dos Documentos Arquivísticos Digitais: do SIGAD ao RDC-Arq

Prof. Dr. Daniel Flores
Líder do Grupo CNPq UFSM Ged/A
Pequisador PQ2 CNPq
Membro da CTDE do Conarq

UFES - Universidade Federal do Espírito Santo
Vitória - ES, 16 de junho de 2016

Para citar este material do Grupo CNPq-UFSM Ged/A - Documentos Arquivísticos Digitais

Referências:

FLORES, Daniel. **Cadeia de custódia dos documentos arquivísticos digitais: do SIGAD ao RDC-Arq.** Palestra. UFES. Vitória - ES. 76 slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs 4x3. Material elaborado para a Palestra no Curso de Arquivologia, 16 de junho de 2016. Disponível em: <http://documentosdigitais.blogspot.com>. Acesso em: 16 de junho 2016.

Citação com autor incluído no texto:

Flores (2016)

Citação com autor não incluído no texto:

(FLORES, 2016)

Ged/A

Grupo de Pesquisa CNPq-UFSM:
Gestão Eletrônica de Documentos
Arquivísticos

O documento arquivístico

O documento arquivístico, produzido ou recebido em decorrência das atividades ou funções da entidade ou pessoa;

Se digital, ademais de particular, tem suas especificidades e complexidades, é frágil, tem obsolescência, cadeia de bits, na gênese, gestão e preservação (A AUTENTICIDADE).

Fonte de Prova, Orgânico, Original, Único, Compulsório …

Se de valor Permanente, configura crime sua destruição

Pode imputar algo à pessoa, cidadão, instituição.

Presunção de Autenticidade do Documento Arquivístico Fonte de Prova - Res. 37 Conarq

Documento autêntico: documento que teve sua identidade e integridade mantidas ao longo do tempo. Documento que mantem sua Cadeia de Custódia Digital Arquivística (do SIGAD ao RDC-Arq) sem interrupções.

Autenticação (Documento Autenticado, Digitalização Autenticada, Assinatura Digital): declaração de autenticidade de um documento arquivístico, num determinado momento, resultante do acréscimo de um elemento ou da afirmação por parte de uma pessoa investida de autoridade para tal.

Ata Notarial: instrumento público pelo qual o tabelião, ou preposto autorizado, a pedido de pessoa interessada, constata fielmente os fatos, as coisas, pessoas ou situações para comprovar a sua existência, ou o seu estado. Não é um documento mantido com sua Cadeia de Custódia Digital para o interessado.

Res. 37 Conarq, Diretrizes para a Presunção da Autenticidade de DADs

Autenticidade: qualidade de um documento ser exatamente aquele que foi produzido, não tendo sofrido alteração, corrompimento e adulteração. A autenticidade é composta de identidade e integridade.

- **Identidade** é o conjunto dos atributos de um documento arquivístico que o caracterizam como único e o diferenciam de outros documentos arquivísticos (ex.: data, autor, destinatário, assunto, número identificador, número de protocolo), **METADADOS**.
- **Integridade** é a capacidade de um documento arquivístico transmitir exatamente a mensagem que levou à sua produção (sem sofrer alterações de forma e conteúdo) de maneira a atingir seus objetivos e está ligado à **FIXIDEZ**.
- **Identidade e integridade** são constatadas à luz do contexto (jurídico-administrativo, de proveniência, de procedimentos, documental e tecnológico) no qual o documento arquivístico foi produzido e usado ao longo do tempo.

Interoperabilidade - ePING

A interoperabilidade pode ser entendida como uma característica que se refere à capacidade de diversos sistemas e organizações trabalharem em conjunto (interoperar) de modo a garantir que pessoas, organizações e sistemas computacionais interajam para trocar informações de maneira eficaz e eficiente.

O que temos, ou tínhamos antes … em algumas instituições ainda …. Para desconstruirmos alguns paradigmas …

- Sistemas de Negócio ou de GED que não se preocupavam com autenticidade, com o Doc. Arquivístico Digital, não tinham requisitos arquivísticos, em geral sempre geravam suportes analógicos ao final;
- Caso se produzisse DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS, estes ficariam sempre na fase de Gestão de Documentos, por não ter Arquivo Permanente Digital;
- A preservação era focada ainda nas MDA's analógicas; As intervenções eram quase sempre APÓS ACÚMULO;
- A Diplomática, ciência autônoma que tem como objeto o Documento e sua autenticidade, chegou a ser esquecida tanto pela Arquivística, História e Direito;
- O acesso só no permanente, no Arquivo Histórico e a Recuperação e Representação da Informação era superficial;
- Não se adotava Software Livre;

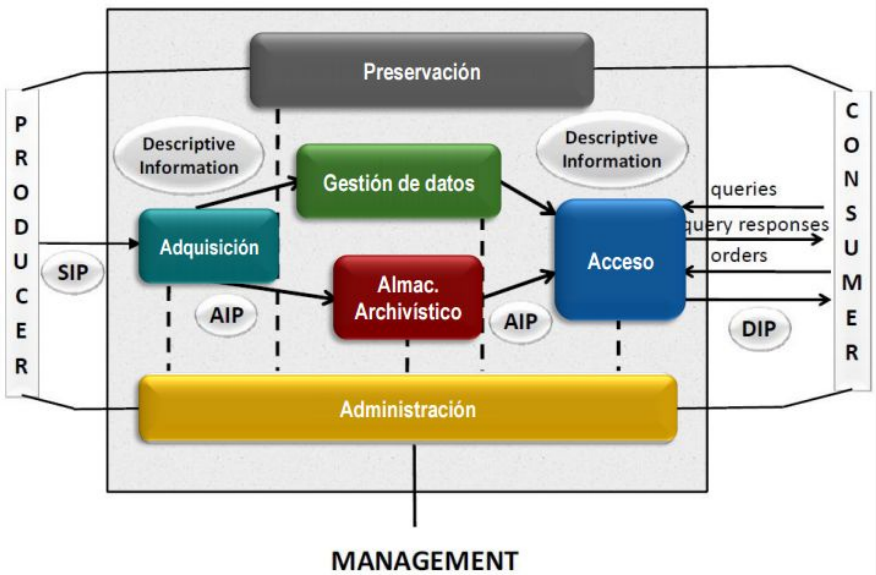
A grande pergunta:

1. A sua instituição produz Documentos Arquivísticos Digitais?

2. Se sim, possui um Arquivo Permanente Digital para o Recolhimento destes DADs?

3. E estes 2 ambientes estão INTEROPERÁVEIS de forma a manter uma linha ininterrupta que não permita adulterações e assim garanta a presunção de AUTENTICIDADE?

Modelo OAIS
ISO 14.721
para a Interoperabilidade da Cadeia de Custódia Digital de Documentos Arquivísticos



O modelo de referência *Open Archival Information System* – OAIS – é um **esquema conceitual** que disciplina e orienta um **sistema de arquivo** dedicado à **preservação e manutenção do acesso** a informações digitais por **longo prazo**.

ABNT - NBR 15.472/2007 (SAAI – SISTEMA ABERTO DE ARQUIVAMENTO DE INFORMAÇÃO).

Origem do OAIS

- CCSDS;
- Pesquisa aeroespacial;
- Subcommittee 13 (space data and information transfer systems) sob o Technical Committee 20 (aircraft and space vehicles);
- Federal Geographic Data Committee (FGDC) e o National Archives and Records Administration (NARA);

OAIS é constituído por pessoas e sistemas com a responsabilidade de preservar a informação e torná-la disponível.

O modelo aborda questões fundamentais relativas à preservação de longo prazo de materiais digitais, independentemente da área de aplicação (arquivo, biblioteca, museu, etc.). O Modelo OAIS toma por base o conceito de informação que no caso de repositórios para documentos arquivísticos, deve ser entendido como documentos de arquivo.

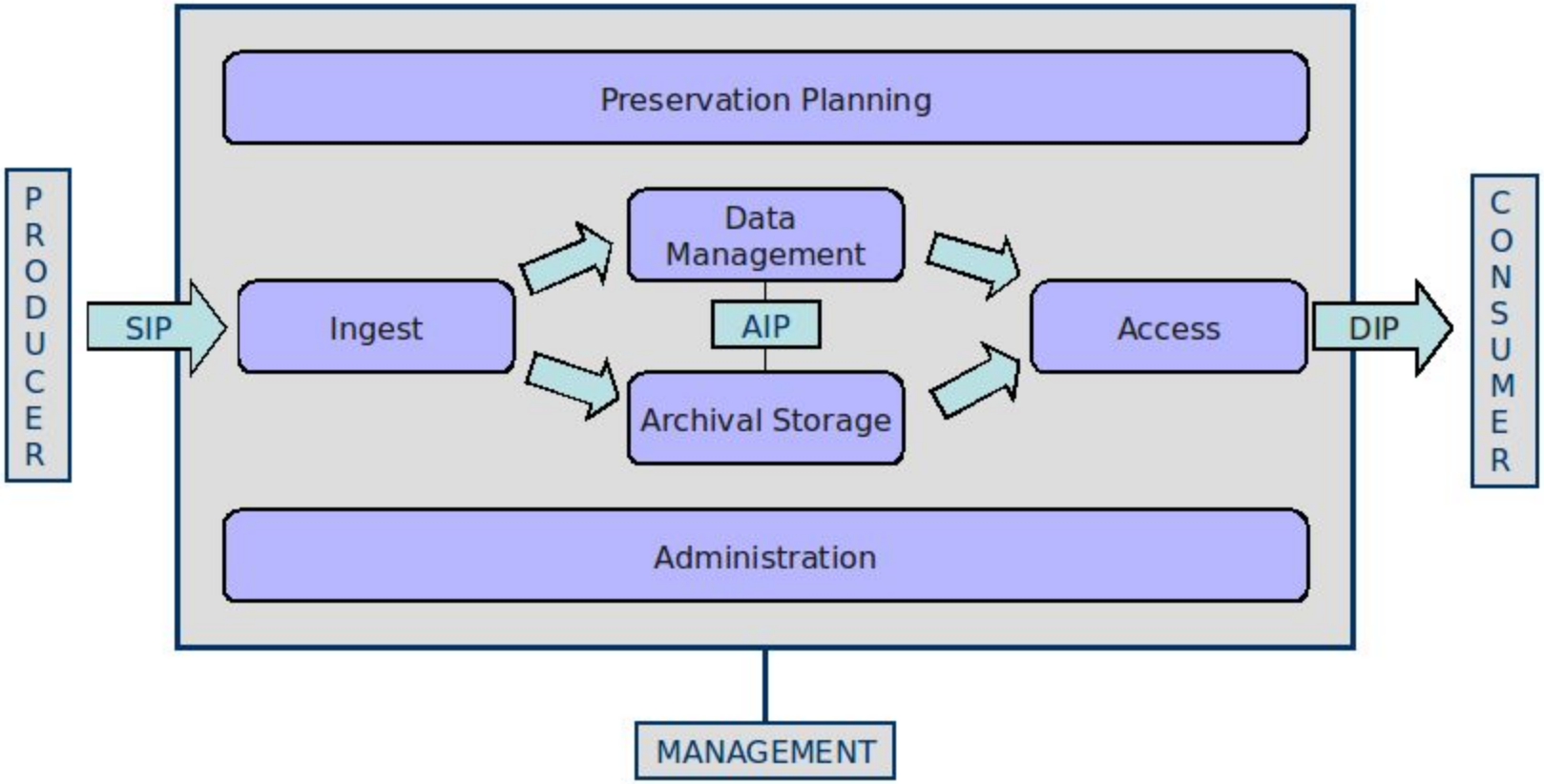
Entidades externas:

1. **Produtor:** papel desempenhado por pessoas ou sistemas que fornecem a informação a ser preservada - Submissão - **SIP**;

2. **Administrador:** papel desempenhado por aqueles que estabelecem as políticas gerais que governam o repositório - Arquivamento - **AIP**;

3. **Consumidor:** papel desempenhado por pessoas ou sistemas que interagem com os serviços OAIS para acessar a informação preservada desejada - Acesso e Difusão - **DIP**;

Open Archival Information System (OAIS) reference model (ISO-STD 14721)



Pacotes

- **SIP – Pacote de Submissão de Informação**

Entregue pelo Produtor a um OAIS para construção de um ou mais AIP.

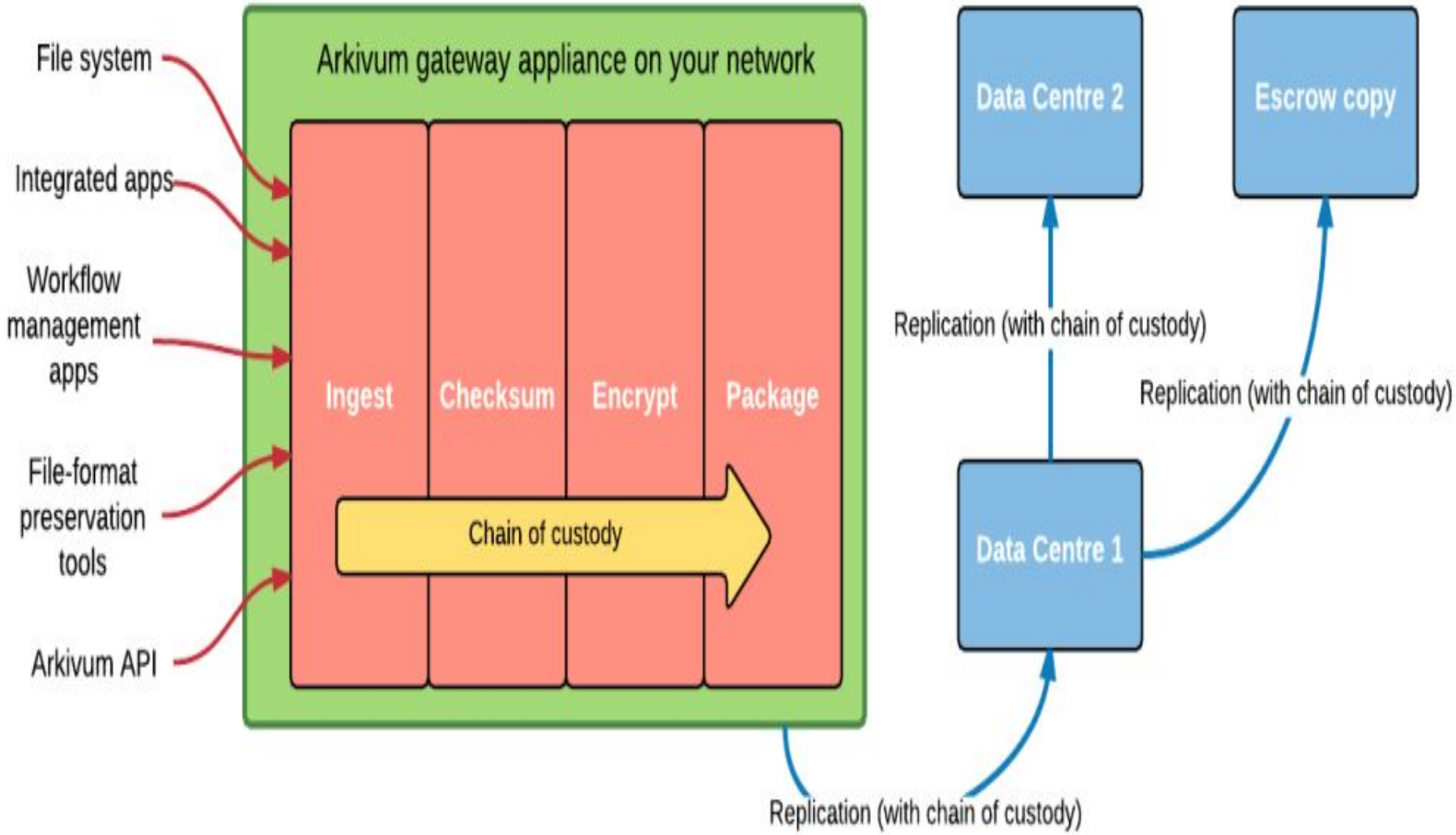
- **AIP – Pacote de Arquivamento de Informação**

Pacote de informação que será objeto de preservação.

- **DIP – Pacote de Disseminação de Informação**

AIC - Pacote de Informação derivado de um ou mais AIP, recebido pelo Consumidor em resposta a uma requisição dirigida ao OAIS.

Cadeia de Custódia do Archivematica - CANADÁ - Arkivum (Chain of Custody)



Ciclo de vida dos documentos, as 3 idades, Lei 8.159 (Lei de Arquivos), a 12.527, a LAI de acesso à informação, Princípios Arquivísticos, Normas, Metodologias, sua epistemologia, etc

CORRENTE
(1ª idade documental)

INTERMEDIÁRIO
(2ª idade documental)

Destinação Final é o Recolhimento/ Preservação "Permanente" TTD

PERMANENTE
(3ª idade documental)
valor secundário

Gestão considerando o e-ARQ
Sistema: SIGAD
Um ou vários sistemas, e pode conter sistemas de GED como ferramentas, garantindo controle do ciclo de vida, o cumprimento da destinação prevista e a manutenção da autenticidade e da relação orgânica.

Ocorre aqui uma alteração da: CADEIA DE CUSTÓDIA mas sem INTERRUPÇÃO

No permanente é estratégico, fundamental: Resolução n° 39/2014 Conarq, OAIS, TRAC, METS, PREMIS Plano de Classificação (Quadro de Arranjo), Navegação multinível, Acesso e Difusão AtoM

Pode utilizar Repositórios

ICAAtoM
atom
archivematica

Repositório Arquivístico Digital Confiável: **Corrente e Intermediário**

Repositório Arquivístico Digital Confiável: **Permanente**

Cadeia de custódia ininterrupta: linha contínua de custodiadores de documentos arquivísticos (desde o seu produtor até o seu legítimo sucessor) pela qual se assegura que esses documentos são os mesmos desde o início, não sofreram nenhum processo de alteração e, portanto, são autênticos.

Fluxograma dos Pacotes SIP/AIP/DIP

Empacotamento dos SIPs:

Direto do SIGAD GestãoDOC
ou
Memorandos, Ofícios, e-mails, Fotografias, etc.
+
Metadados
(.CSV Excel - Dublin Core, METS)

Submetido

Repositório Arquivístico Digital Confiável:

archivematica®

- Ao receber o pacote SIP, submete-o aos:
- micro-serviços: anti-virus, validação, formatos, metadados, etc …
- para então gerar o Pacote de Armazenamento, o AIP;

Passa permanentemente por:
- Políticas de Preservação;
- Estratégias de Preservação;
- Atualização de Formatos:
  - FPR (PREMIS);

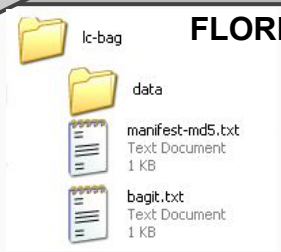
Pacote AIP

gerado

Confirmado Difusão

Pacote DIP

para o ICA-AtoM

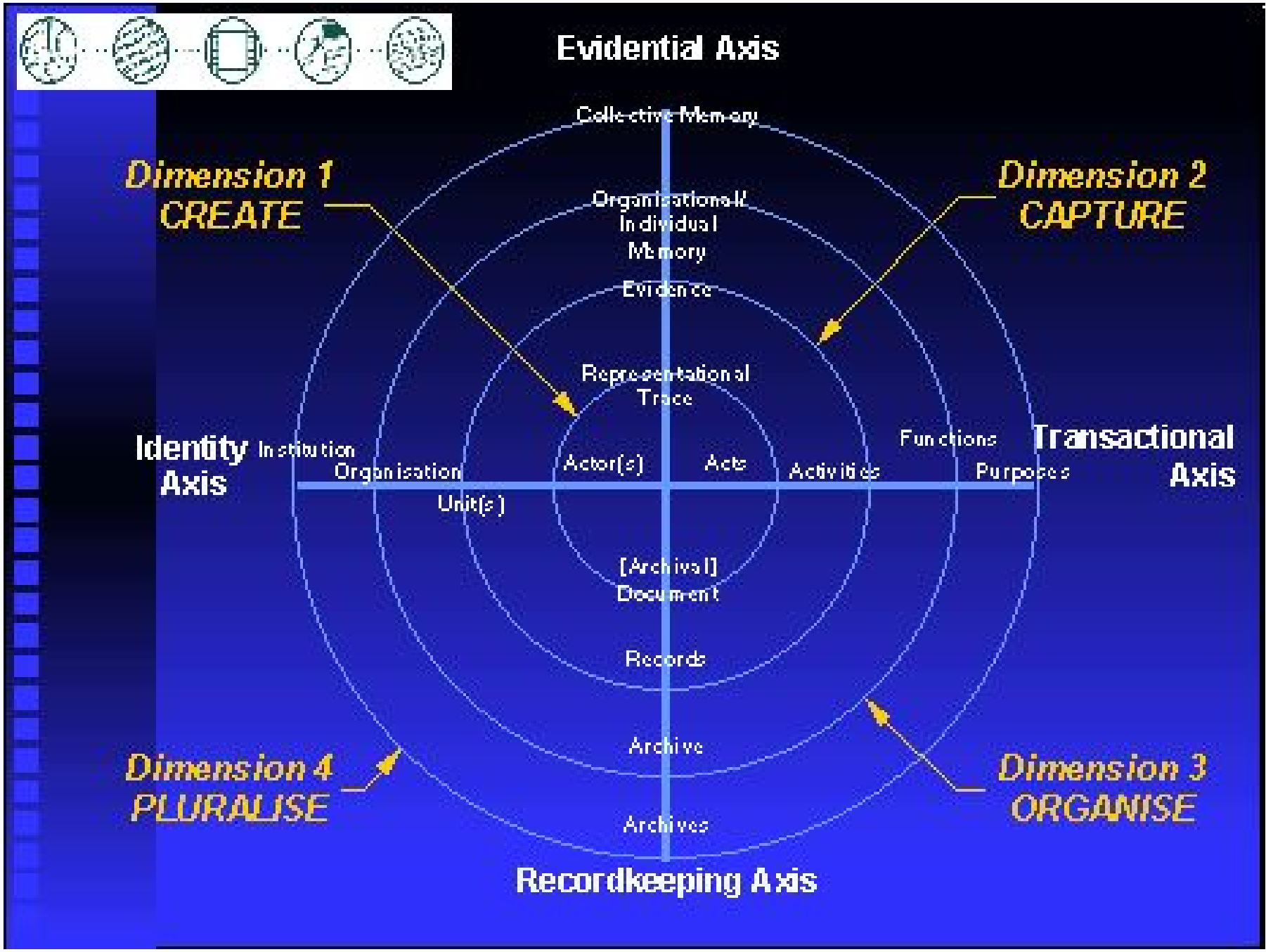


FLORES, Daniel (2015)

ICAAtoM

Acesso e Difusão dos Documentos Arquivísticos Descritos, normalizados via Web.

Ciclo de Vida, abordagem agora com as Dimensões do Records Continuum



Manutenção da Cadeia de Custódia Digital para os Documentos Arquivísticos

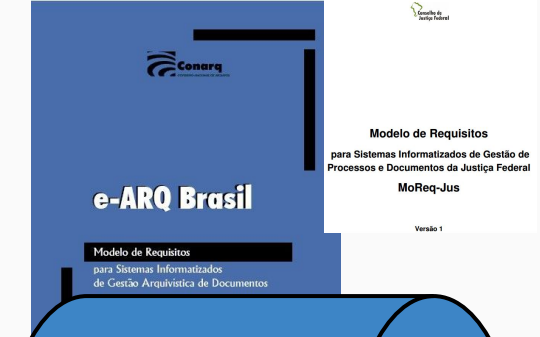
A manutenção da cadeia de custódia deve ser feita através de **Ambientes Autênticos, sejam os SIGAD's (e-ARQ Brasil) nas fases corrente e intermediária, e os RDC-Arq (Repositórios Digitais Confiáveis Arquivísticos) na fase permanente.** O e-ARQ Brasil, contempla a Gestão Documental, e após o término da fase da Gestão de Documentos, com a alteração da cadeia de custódia, passamos para a fase de AAP - Administração de Arquivos Permanentes, através dos RDC-Arq's (Resolução n° 43/CTDE/CONARQ), contemplando Arranjo, Descrição, Digitalização, Difusão e Acesso de Documentos de caráter permanente, e não mais permitindo ações ou operações típicas da Gestão de Documentos como a Avaliação, etc. Assim, é uma linha ininterrupta que gerencia no tempo e nas idades do ciclo vital de documentos, os custodiadores destes Documentos Arquivísticos.

FLORES, 2014

Por que RDC-Arq e Cadeia de Custódia Digital para os Docs Arquivísticos?

Porque estamos numa transição em que já não produzimos mais todos os registros da humanidade em papel ou outras mídias duráveis, estáveis, duradouras, com forma fixa, conteúdo estável, forma documental diplomática manifestada implícita, etc.

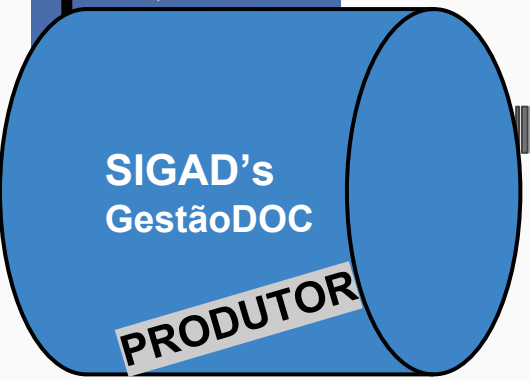
Ambientes ou Plataformas na Cadeia de Custódia Digital para os Documentos Arquivísticos



archivematica

RODA

ICA AtoM atom



SIP

DIP

e-ARQ Brasil/Moreq-JUS:

Gestão de Documentos - Somente Idades Corrente e Intermediária:

Nuxeo DM, KTree, Alfresco, SIE, SIE-Gad?, SEI, SIGAD-Aer,

Res. 43 CONARQ:

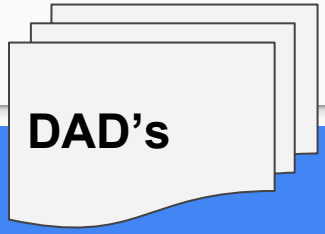
Arquivo Permanente Digital, e Corrente e Intermediário para Docs. Complexos e Longas Temporalidades TRAC Auditoria e Certificação ISO 16.363, OAIS ou SAAI, Metadados METS, Empacotamento BAG-It

Archivematica, RODA,

Acesso e Difusão:

ISAD(g), NOBRADE, ISDF, ISDIAH, LAI Lei 12.527, EAD, EAC, EAG

ICA-AtoM, AtoM, ArchivistToolKit, ContentDM, SepiaDES



e-ARQ Brasil/MoReq-JUS:

Gestão de Documentos - Somente Idades Corrente e Intermediária:

Nuxeo DM, KTree, Alfresco, SIE, SIE-Gad?, SEI, SIGAD-Aer,

Res. 43 CONARQ:

Arquivo Permanente Digital, e Corrente e Intermediário para Docs. Complexos e Longas Temporalidades TRAC Auditoria e Certificação ISO 16363, OAIS ou SAAI, Metadados METS, Empacotamento BAG-It

Archivematica, RODA,

Acesso e Difusão:

ISAD(g), NOBRADE, ISDF, ISDIAH, LAI Lei 12.527, EAD, EAC, EAG

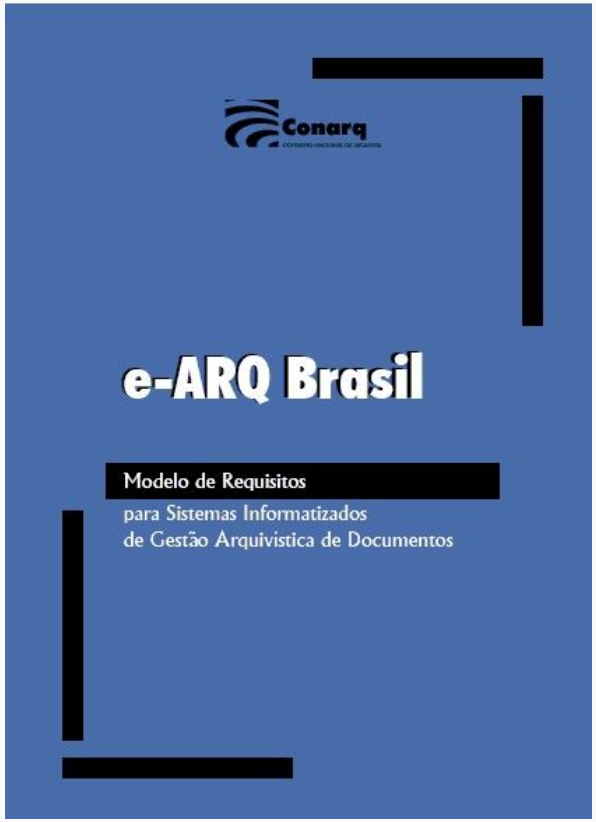
ICA-AtoM, AtoM, ArchivistToolKit, ContentDM, SepiaDES

DAD's

FLORES, D., 2015 (Grupo CNPq Ged/A UFSM)

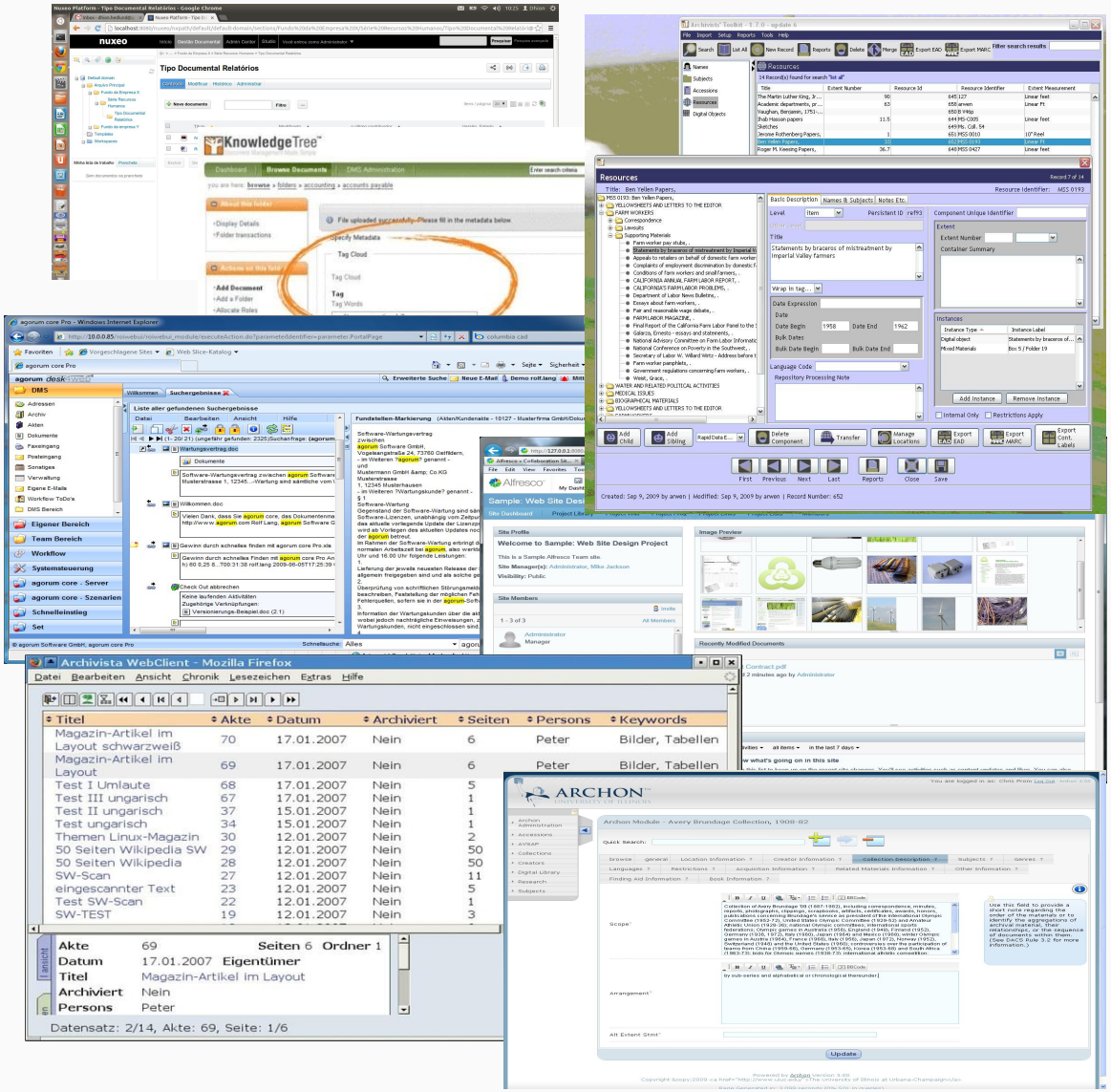
e-ARQ Brasil

- **e-ARQ**
  - Especifica os requisitos para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD);
  - Gestão, Corrente e Intermediário;
- **SIGAD**
  - Sistema desenvolvido para realizar as operações técnicas da gestão arquivística de documentos.



Sistemas pesquisados pelo Grupo CNPq: contemplação e-ARQ Brasil (Gestão)

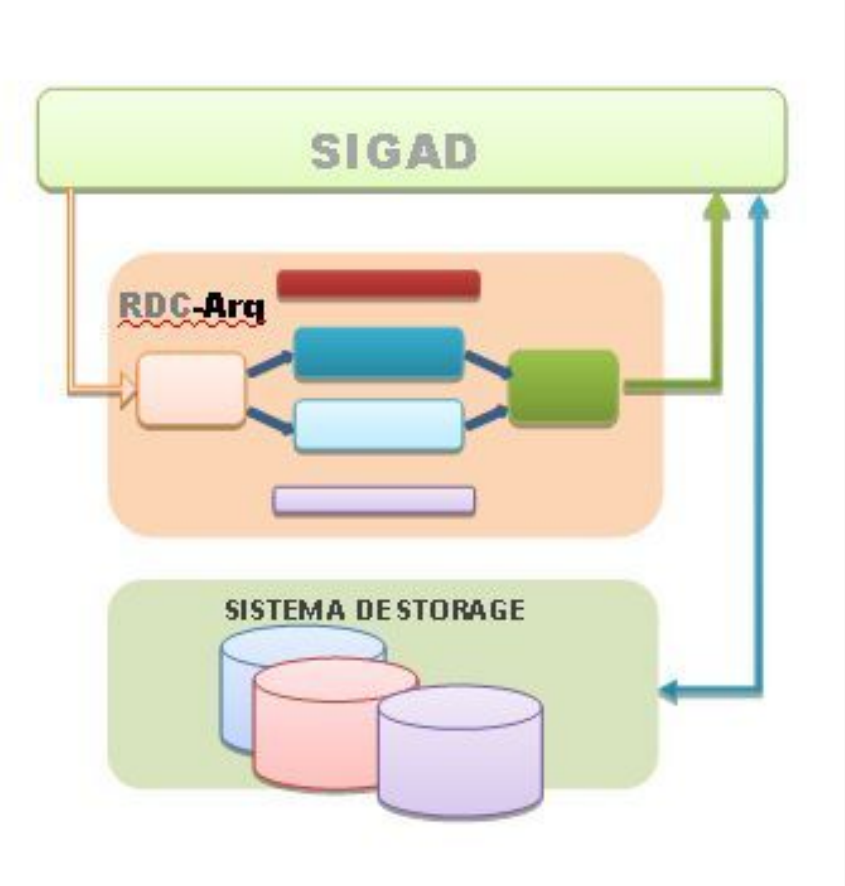
- Nuxeo DM
- KnowledgeTree
- Agorum Core
- Alfresco
- Archivista Box
- Maarch
- Owl Intranet
- Archivist ToolKit



Outros SIs que foram estudados ou estão em tratativas: contemplação e-ARQ Brasil (Gestão)

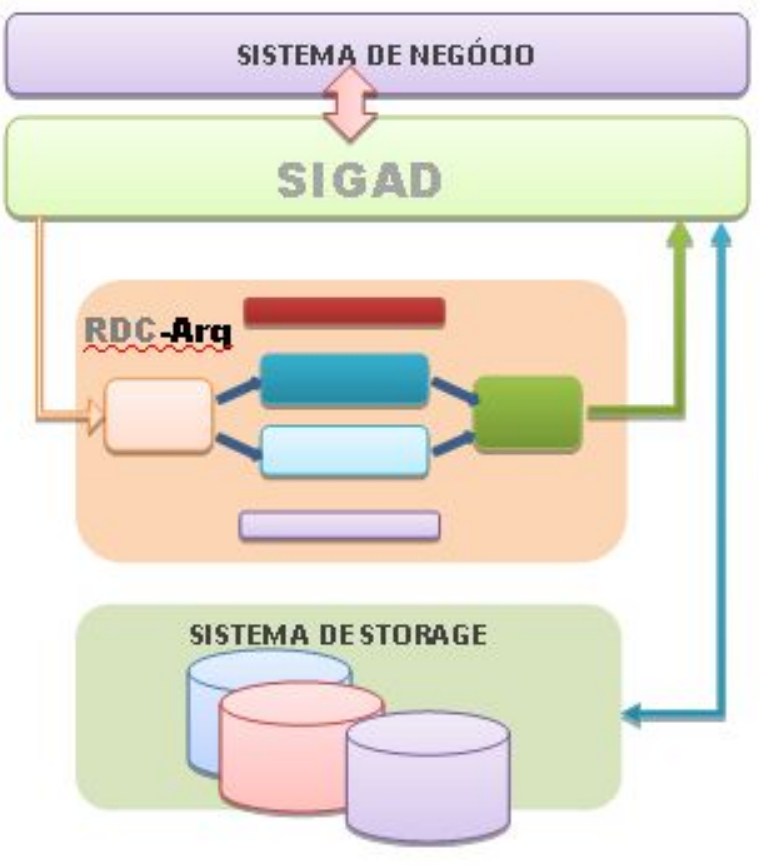
- **SIE -** Sistemas de Informações para o Ensino (Diário de Classe, Afastamentos, Resoluções e Portarias; Licitações) - UFSM;
- **SEI -** Sistema Eletrônico de Informações - Tribunal Regional Federal 4a. Região;
- **SIPAC -** Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos - SIGED - UFRN;
- **SPED -** Sistema de Protocolo Eletrônico - Portal do Software Público;
- **SIGADAer;**
- **LightBASE -** Portal do Software Público; integrado ao
- **GoldenDOC -** Framework Gestão Documental (Adm. Pública) - Portal Software Público;

Cenário 1: Um SIGAD pode gerenciar documentos digitais nas idades corrente e intermediária, armazenando determinados documentos em sistemas de *storage*, e encaminhando outros documentos para um RDC-Arq, de acordo com a política arquivística adotada.



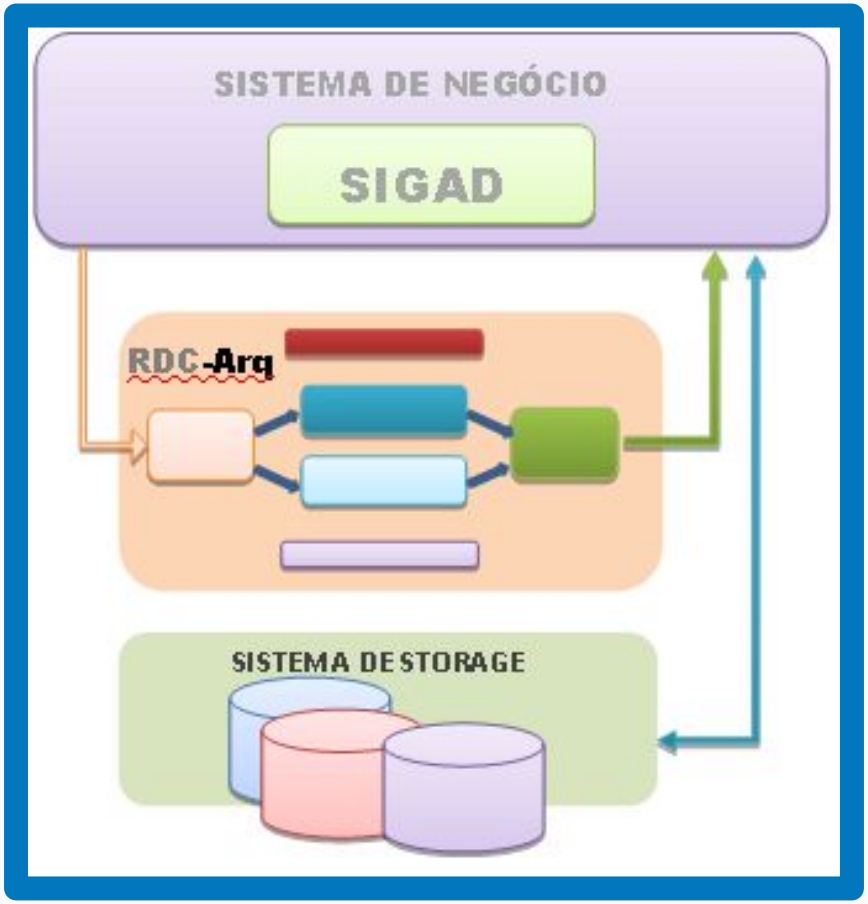
Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD

Cenário 2: Um sistema informatizado de processos de negócios no ambiente do produtor, pode interoperar com um SIGAD, e este com um RDC-Arq e/ou um sistema de *storage*.



Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD

Cenário 3: Um sistema informatizado de processos de negócio no ambiente do produtor que incorpora as funcionalidades de um SIGAD e interopera com um RDC-Arq e/ou um sistema de *storage*.



Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD

e-ARQ Brasil
Perspectivas

- Certificação dos softwares de gestão arquivística de documentos de acordo com o e-ARQ Brasil:
  - Construção do modelo de certificação;
  - Definição de uma instituição certificadora;
- SIGADs em Software Livre, um SIGAD NACIONAL no Portal do Software Público;
- SIGADs de Negócio;
- Interoperabilidade do SIGAD ao RDC-Arq no e-ARQ Brasil - Empacotamento OAIS SIP;

O ARQUIVO PERMANENTE DIGITAL

SIP

DIP

e-ARQ Brasil/Moreq-JUS:

Gestão de Documentos - Somente Idades Corrente e Intermediária:

Nuxeo DM, KTree, Alfresco, SIE, SIE-Gad SEI, SIGAD-Aer,

Res. 43 CONARQ:

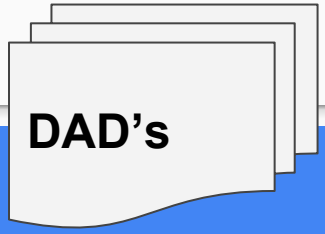
Arquivo Permanente Digital, e Corrente e Intermediário para Docs. Complexos e Longas Temporalidades TRAC Auditoria e Certificação ISO 16.363, OAIS ou SAAI, Metadados METS, Empacotamento BAG-It

Archivematica, RODA,

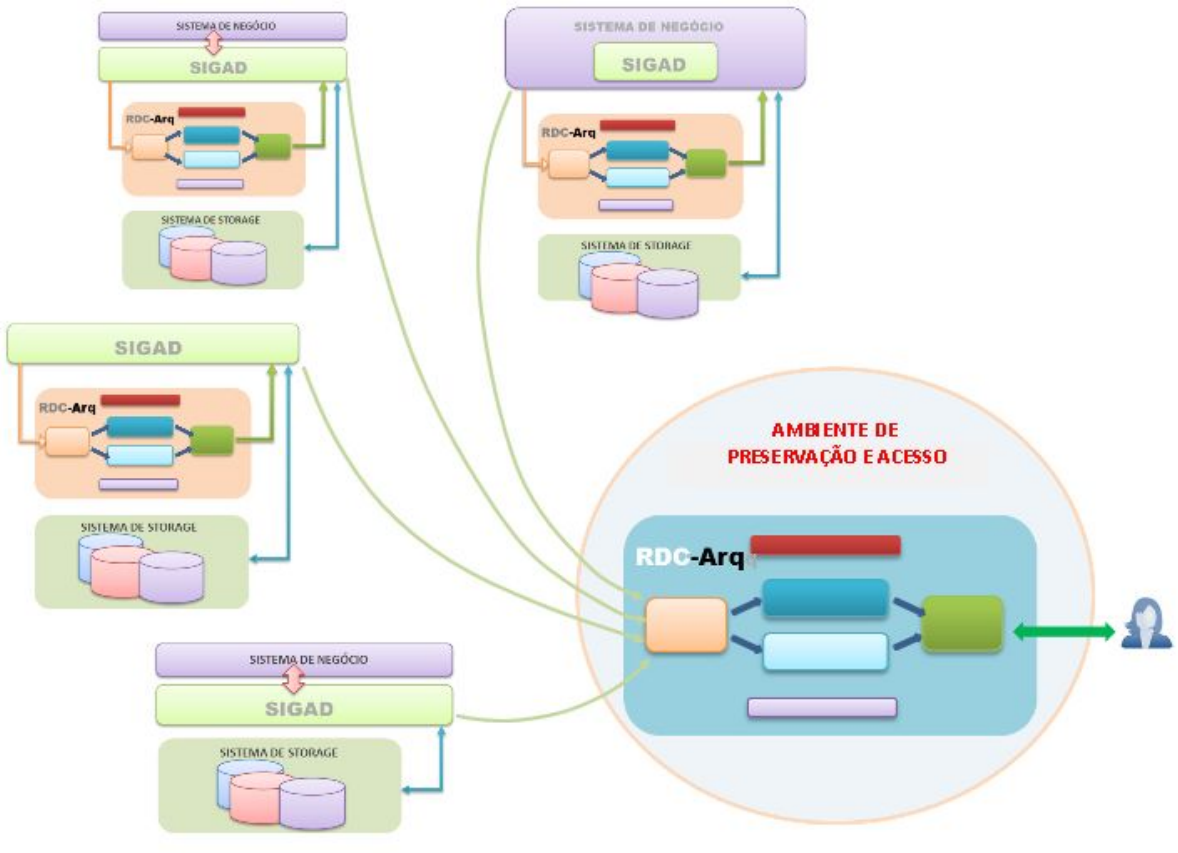
Acesso e Difusão:

SAD(g), NOBRADE, SDF, ISDIAH, LAI Lei 12.527, EAD, EAC, EAG

ICA-AtoM, AtoM, ArchivistToolKit, ContentDM, SepiaDES

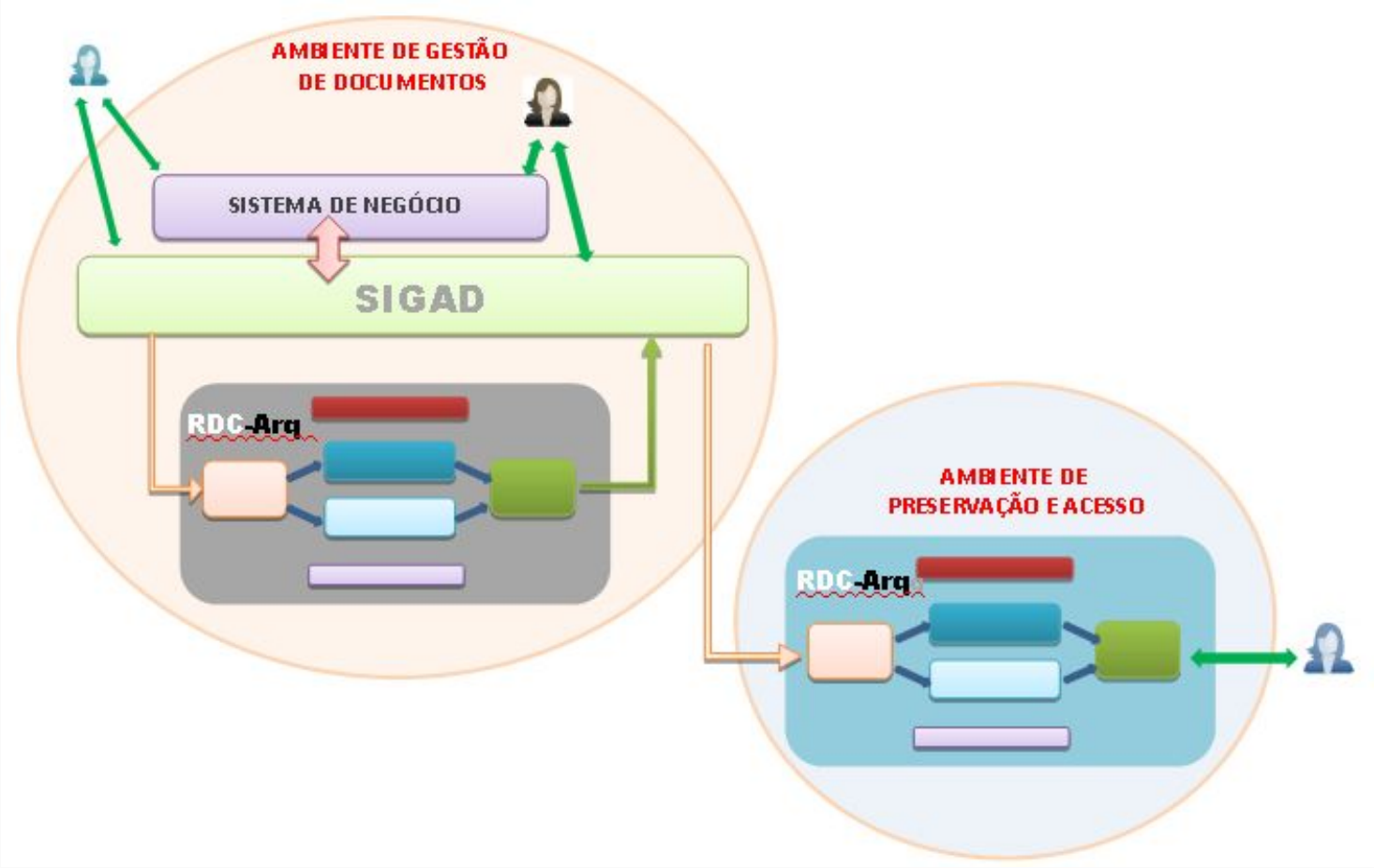


Na idade permanente: Os documentos digitais em idade permanente **têm que ser mantidos e preservados por um RDC-Arq**, de maneira a apoiar o tratamento técnico adequado, incluindo **arranjo, descrição e acesso, para assegurar a manutenção da autenticidade e da relação orgânica desses documentos.**



Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD

No ciclo de vida completo



Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD

Nota Técnica nº 03/2015 do Conarq

Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis

Política de Preservação Digital

Preservação Digital, Acesso a longo Prazo, Garantia da Presunção de Autenticidade

CCSDS, 2012:

Conforme o Consultative Commitee for Space Data Systems (CCSDS, 2012), a expressão a longo prazo quer dizer o tempo necessário para se ater ao efeito das inovações tecnológicas que resultam no surgimento de suporte para novas mídias e de formatos de dados, inclusive as mudanças na comunidade de usuários. Neste sentido, a longo prazo é um intervalo de tempo indeterminado.

Grácio (2012, p. 61) entende que "[...] **a preservação a longo prazo é a forma de manter um objeto digital autêntico e acessível por tempo suficiente para atender às necessidades dos usuários.**"

Estratégias de Preservação Digital

- RODRIGUES (2003);

- FERREIRA (2006), etc..

• Preservação de tecnologia; • Refrescamento; • Emulação; • Migração/conversão; • Migração para suportes analógicos; • Atualização de versões; • Conversão para formatos concorrentes;	• Normalização; • Migração a pedido; • Migração distribuída; • Encapsulamento; • A pedra de Rosetta digital; • Software Livre; • Reprografia/ Microfilmagem.

Repositórios Arquivísticos Digitais

- Diferente de um banco de dados com objetos digitais inseridos;
- Tem mecanismos próprios de preservação digital;
- Considera os requisitos arquivísticos;
- Navegação multinível;
- Fixidez (PREMIS…), estratégias de preservação digital embutidas, etc.;
- o RDC-Arq é um conceito da CTDE/Conarq, temos aplicações em Software Livre como o RODA e Archivematica, mas também pode ser uma implementação a partir de um Repositório Digital que não tenha os requisitos arquivísticos, como o DSpace, Fedora, Eprints, etc.

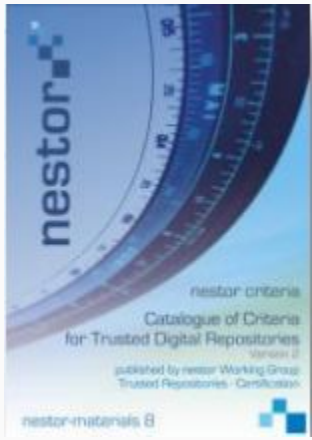
Repositório arquivístico digital

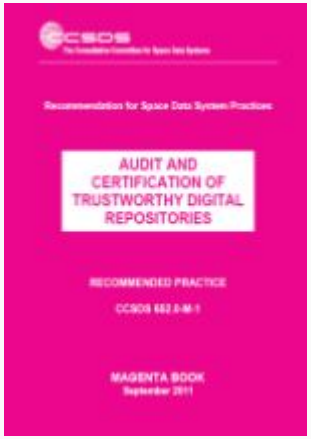
Um repositório digital de documentos arquivísticos é um repositório digital que armazena e gerencia esses documentos, seja nas fases corrente e intermediária, seja na fase permanente. Como tal, esse repositório deve:

- gerenciar os **documentos e metadados de acordo com as práticas e normas da Arquivologia**, especificamente relacionadas à **gestão documental, descrição arquivística multinível e preservação**;
- resguardar as características do documento arquivístico, em especial a **autenticidade (identidade e integridade) e a relação orgânica** entre os documentos.

Repositório Digital Confiável (Cert./Audit.) TRAC, Nestor, Magenta, Drambora, etc.

Uma forma de **atestar a confiabilidade** de um repositório digital junto à comunidade-alvo se dá por meio da sua **certificação por terceiros**. Para esse fim, o RLG/OCLC em parceria com o *National Archives and Records Administration – NARA* publicou em 2007, o documento ***TRAC*** - *Trustworthy Repository Audit & Certification: Criteria and Checklist* critérios e um *checklist* a serem tomados como referência para a certificação de repositórios digitais confiáveis. Esse documento serviu de base para a elaboração da norma **ISO 16363: 2012**, que lista os critérios que um repositório digital confiável deve atender.





O Archivematica
Baseado em padrões

O Archivematica usa um padrão de design de micro-serviços para fornecer um conjunto integrado de ferramentas de software que permite ao usuário processar objetos digitais, de ingerir para o acesso em conformidade com o modelo funcional ISO-OAIS. O Usuário monitora e controla os micro-serviços através de um painel baseado na web.

O Archivematica usa Mets, Premis (eventos, agentes, direitos e restrições), Dublin Core, da Biblioteca do Congresso especificação BagIt e outros padrões e práticas para fornecer pacotes de arquivamento confiáveis, autênticos, confiáveis e interoperáveis (**AIP**) para o armazenamento em prática o seu melhor repositório preferido.

O Archivematica
Compatível com centenas de formatos

No Registro da Política de Formatos (FPR), o Archivematica implementa suas políticas de formato padrão com base em uma análise das características significativas de formatos de arquivo. A FPR também oferece um quadro editável, flexível para a identificação formato, extração de pacote, transcrição e normalização para a preservação e acesso. A instituição pode atualizar as ferramentas, regras e comandos em seu FPR local a partir do servidor FPR. Também pode adicionar suas próprias políticas locais à sua FPR interna. O FPR é integrado com o PRONOM.

Format policies

(Redirected from Media type preservation plans)

- Note that "media type preservation plans" are known as "format policies" as of 0.9-beta release, Summer 2012

Migration and emulation

[edit]

Archivematica maintains the original format of all ingested files to support migration and emulation preservation strategies.

Normalization

[edit]

Archivematica's primary preservation strategy is to normalize files to preservation and access formats upon ingest. Archivematica's preservation formats are all open standards. Additionally, the choice of preservation format is based on community best practices, availability of open-source normalization tools, and an analysis of the significant characteristics for each media type. The 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 settings that have been tested and integrated into Archivematica to make the format conversions.

Format policies

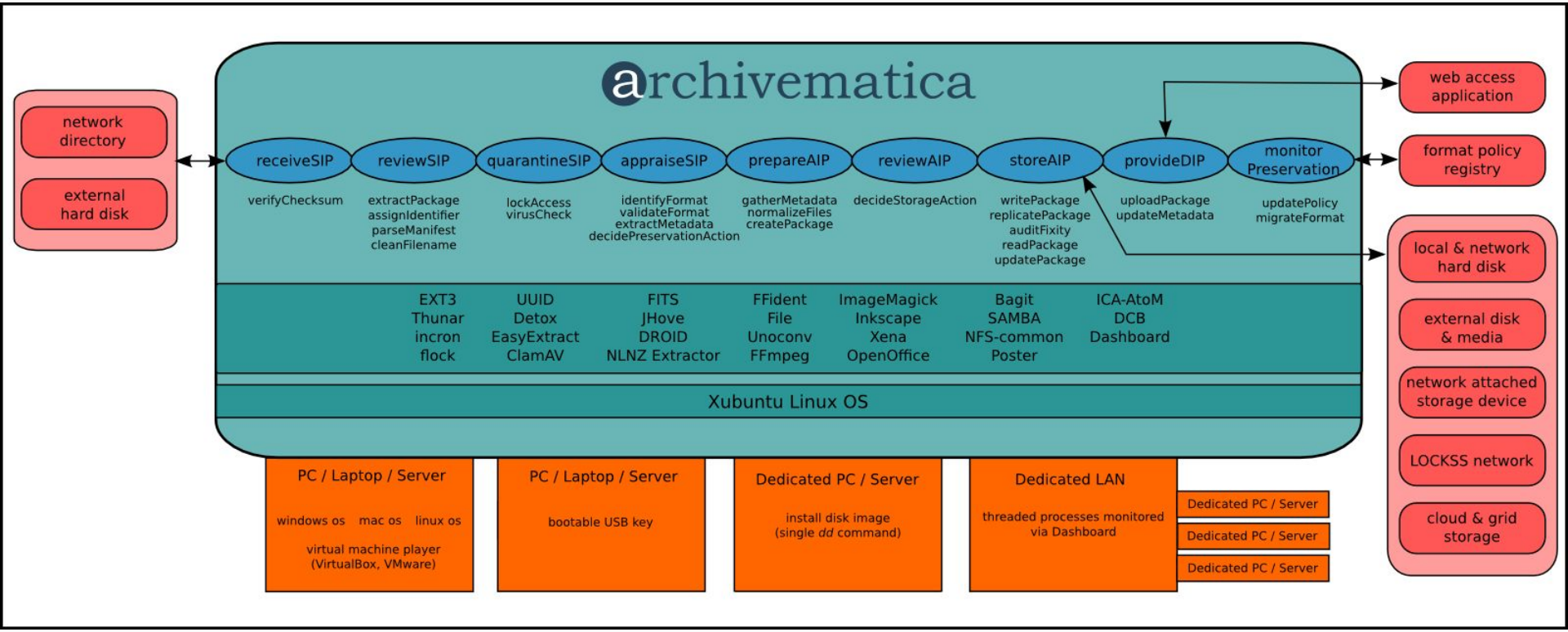
[edit]

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	• ODF (WPD and RTF) • Original format (DOC)	PDF	OpenOffice

RDC-Arq

- Como subsídio para o **BIG DATA;**
- Como subsídio para **Dados Abertos**, inclusive com PDF/A incorporando dados para usabilidade, originais funcionais de produção;
- Não armazena os Documentos Arquivísticos em Bancos de Dados, mas sim em **Pacotes OAIS BagIT SIP, AIP e DIP**;

Workflow do Archivematica



BagIt - LoC (Pacotes, independência do Sistema de Repositório Arquivístico)

BagIt é uma especificação para empacotar diretórios de arquivos, hierarquicamente, para armazenamento a longo prazo ou para a transferência entre ambientes de armazenamento.

Sua característica mais importante é que ele gera e registra checksums (somas de verificação de bytes) para cada arquivo armazenado em uma bag, o que torna muito fácil de verificar a integridade dos arquivos depois que eles foram movidos.

O Archivematica armazena os seus AIPs como um Bag, assim como ingere Bags criadas por outros sistemas.

BagIt

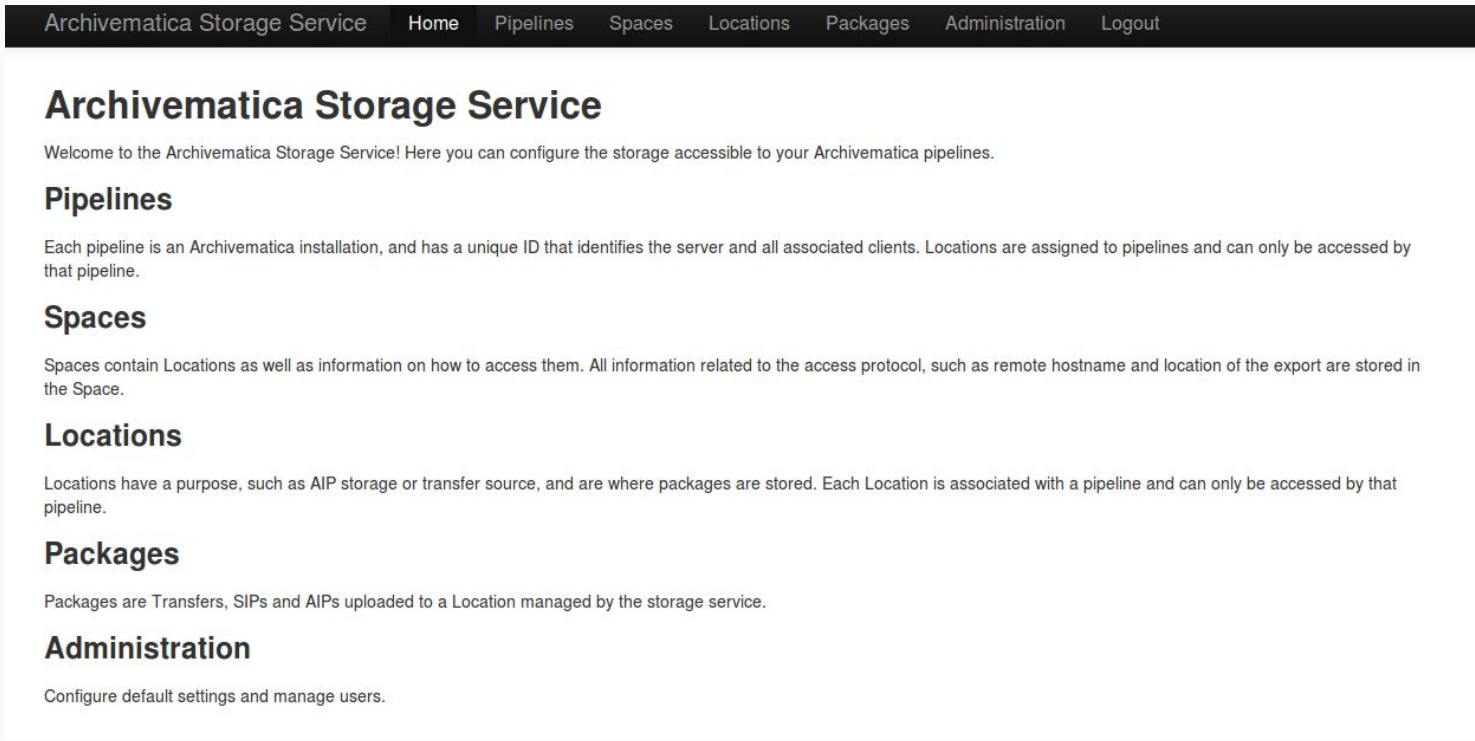
```
Bag-Pacote-UFSM-Recolhe_FOTOS/
|-- data
|   \-- 27613-h
|       \-- images
|           \-- q172.png
|           \-- q172.txt
|-- manifest-md5.txt
|      49afbd86a1ca9f34b677a3f09655eae9 data/27613-h/images/q172.png
|      408ad21d50cef31da4df6d9ed81b01a7 data/27613-h/images/q172.txt
\-- bagit.txt
     BagIt-Version: 0.97
     Tag-File-Character-Encoding: UTF-8
```

A instituição que quiser elaborar seus pacotes, tem disponível código no GitHub:

- Archive::BagIt: Perl, BagIt Library: Java, BagIt gem: Ruby, bagit: Python, pybagit: Python, BagIt GUI: JRuby, BagItPHP: PHP.

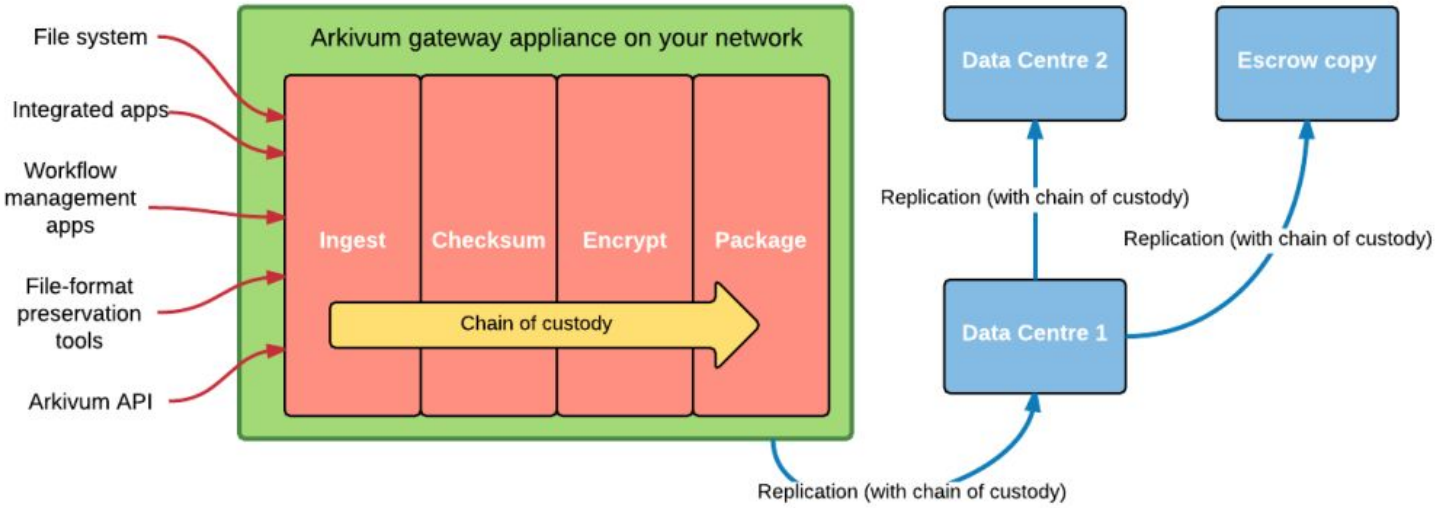
STORAGE SERVICE

- Spaces
  - Local filesystem
  - NFS
  - Pipeline local filesystem
  - LOCKSS
  - DuraCloud
  - Arkivum
  - Swift
  - Fedora



No *Storage Service*

- Storage Service entities and organization
- Archivematica Configuration
- Spaces
  - Local filesystem
  - NFS
  - Pipeline local filesystem
  - LOCKSS
  - DuraCloud, Amazon S3, Glacier (Cold DATA)
  - Arkivum
  - Swift
  - Fedora
- Locations
- Pipelines
- Packages
- Administratio



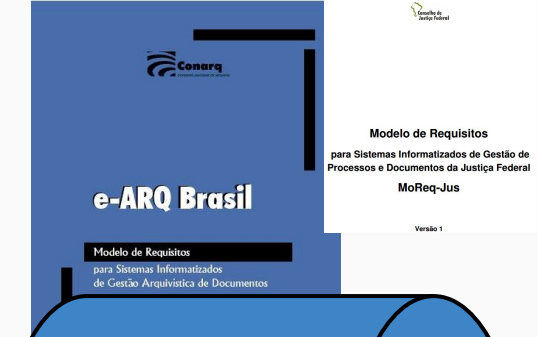
Assinaturas Digitais no RDC-Arq

Os RDC-Arqs podem adotar assinaturas digitais nos 3 casos abaixo:

1. Para submissão ao repositório, autor ou submissor;
2. Para disseminação (DIP) a partir do repositório para fonte de prova em um ambiente externo;
3. Para seu armazenamento no RDC-Arq, o próprio RDC-Arq pode armazenar objetos assinados digitalmente, lembrando que conversões ou algumas outras estratégias de preservação digital, quebram assinaturas, exceto as PADES no PDF-A(3).

(PREMIS versão 3 - Cap. da Fixidez e Autenticidade)

Plataformas de Acesso: ICA-AtoM (AtoM), ArchivistToolKit, ContentDM, Islandora, etc.



archivematica

RODA

ICA AtoM atom

SIGAD's
GestãoDOC

PRODUTOR

SIP

RDC-Arq's
Repositórios Arquivísticos Digitais

ADMINISTRADOR

AIP
AIP
AIP

DIP

Plataformas de Acesso

CONSUMIDOR

e-ARQ Brasil/Moreq-JUS:

Gestão de Documentos - Somente Idades Corrente e Intermediária:

Nuxeo DM, KTree, Alfresco, SIE, SIE-Gad?, SEI, SIGAD-Aer,

Res. 43 CONARQ:

Arquivo Permanente Digital, e Corrente e Intermediário para Docs. Complexos e Longas Temporalidades TRAC Auditoria e Certificação ISO 16.363, OAIS ou SAAI, Metadados METS, Empacotamento BAG-It

Archivematica, RODA,

Acesso e Difusão:

ISAD(g), NOBRADE, ISDF, ISDIAH, LAI Lei 12.527, EAD, EAC, EAG

ICA-AtoM, AtoM, ArchivistToolKit, ContentDM, SepiaDES

DAD's

FLORES, D., 2015 (Grupo CNPq Ged/A UFSM)

Qual plataforma de Acesso?

ICA-AtoM 1.x:

16 releases;

AtoM 2.x

accesstomemory.org

ICA-AtoM ou Atom 2.x

DIVULGAÇÃO INSTITUCIONAL - Patrimônio Arquivístico da UFSM - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

Entrada - d... | 10a.Seman... | Google Age... | (5) Twitter ... | Facebook | Acesse seu... | sepiades - ... | ica-atom - ... | DIVULG...

ptah.adm.ufsm.br/icaatom-1.2.0/index.php/divulgacao-institucional;isad

Idioma Links rápidos

Patrimônio Arquivístico da UFSM

Buscar

Busca avançada

Archival institution

Departamento de Arquivo Geral da Universidade Federal de Santa Maria - DAG/UFSM (Brasil)

Produtor

- Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (Brasil)

Digital object

Robert Joachimovits

Resultado 1 de 50 de 1113

Visualizar todas

Série

- Série S1 - DIVULGAÇÃO INSTITUCIONAL
  - Subsérie SSA.1958 - PRODUÇÃO DE FOTOGRAFIAS 1958
  - Subsérie SSA.1959 - PRODUÇÃO DE FOTOGRAFIAS 1959
    - Dossiê 020 - Homenagem à JMRF pelo seu aniversário
  - Subsérie SSA.1960 - PRODUÇÃO DE FOTOGRAFIAS 1960
  - Subsérie SSA.1961 - PRODUÇÃO DE FOTOGRAFIAS 1961
  - Subsérie SSA.1962 - PRODUÇÃO DE FOTOGRAFIAS 1962
  - Subsérie SSA.1963 - PRODUÇÃO

Visualizar descrição arquivística

Série S1 - DIVULGAÇÃO INSTITUCIONAL

Área de identificação

Código de referência	BR UFSM S1
Título	DIVULGAÇÃO INSTITUCIONAL
Data(s)	• 1958 (Acumulação)
Nível de descrição	Série
Dimensão e suporte	NÃO DIMENSIONADO AINDA

Área de contextualização

Nome do produtor Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (Brasil) (14 de dezembro de 1960 até hoje)

História administrativa

A Universidade Federal de Santa Maria, idealizada e fundada pelo Prof. Dr. José Mariano da Rocha Filho em 14 de dezembro de 1960 e instalada solenemente em 18 de março de 1961, foi a primeira universidade instalada fora do eixo das capitais do estado no Brasil com a denominação de Universidade de Santa Maria.

A UFSM é uma Instituição Federal de Ensino Superior constituída como Autarquia Especial vinculada ao Ministério da Educação.

A UFSM, por meio do Programa de Ingresso ao Ensino Superior - PEIES, desenvolve acompanhamento intensivo a 925 escolas participantes do ensino médio, trinta CRE's e os estados: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia e São Paulo.

A UFSM possui, hoje, em pleno desenvolvimento, cursos, programas e projetos nas mais diversas áreas do conhecimento humano. A Instituição mantém 66 cursos de Graduação Presenciais, 10 cursos de Educação a Distância e 72 cursos de Pós-Graduação Permanente.

Entidade custodiadora Departamento de Arquivo Geral da Universidade Federal de Santa Maria - DAG/UFSM (Brasil)

ICA-AtoM

ICA-AtoM é o acrônimo de Access to Memory. O projeto de software ICA-AtoM resulta de um esforço de colaboração entre o ICA e alguns parceiros e patrocinadores (a UNESCO, a Escola de Arquivos de Amsterdam, o Banco Mundial, a Direção dos Arquivos da França, o Projeto Alouette Canadá e o Centro de Documentação dos Emirados Árabes Unidos). Destaques: - Total conformidade às normas do ICA; - Apoio para outras normas relacionadas, incluindo EAD, EAC, METS, MODS, Dublin Core; - Aplicação concebida inteiramente para ambiente web; - Interfaces multilingues; - Catálogo multi-institucional; - Interfaces com repositórios digitais. Requer Wamp ou Lamp.

ICA-AtoM (AtoM)

- Software Livre;
- Grande comunidade;
- Diversas instituições já utilizando;
- Exportação e Importação pelo pesquisador, historiador, sociólogo, filósofo, etc.
- Conectado com Repositórios Digitais;
- Melhores práticas;
- Normas internacionais;
- Suporte;
- Escalabilidade.

ICA-AtoM (3 Momentos)

1. ICA-AtoM para Descrição Arquivística;
2. AtoM (ICA-AtoM) para Acesso, Difusão e Descrição;
3. AtoM interconexo ao Archivematica (RDC-Arq) para a Garantia da Autenticidade, Acesso a Longo Prazo, Estratégias de Preservação e Manutenção da Cadeia de Custódia = Arquivo Permanente Digital.
   - Os instrumentos de Pesquisa fruto da Descrição retornam à Cadeia de Custódia em OAIS SIP's.

Item - brizola.jpg (Versão preliminar)

Data(s) - Este é um elemento obrigatório.
Dimensão e suporte - É um elemento obrigatório.
Identificador - É um elemento obrigatório.

Grupo CNPq UFSM GedA Documento... » Acompanhamentos dos Bolsistas » example_information_objects_isad.csv » Fundo UFSM » brizola.jpg

Outros idiomas disponíveis

Acervo | Pesquisa rápida

- Fundos GrupoCNPqUFSMGedA - Gru...
- Séries AcBolsas - Acompanhamentos...
- Item example_information_objects_i...
- Fundos F1 - Fundo UFSM
  - Item F1-IT1 - Item Doc UFSM
  - Item brizola.jpg
  - Item vilabelga.jpg (Versão preliminar)

Relatórios

Importar
- XML
- CSV

Exportar
- Dublin Core 1.1 XML
- EAD 2002 XML

Área de identificação

Título	brizola.jpg
Nível de descrição	Item

Área de contextualização

Nome do produtor	Fotógrafo Blaya
Nome do produtor	Fotógrafo Jorge
Entidade custodiadora	Example Repository

Metadados de objeto digital

Nome do arquivo	557ba0fb-a88e-4490-8ba7-a630c47a00fd-brizola.jpg
Tipo de mídia	Imagem
Mime-type	image/jpeg
Tamanho do arquivo	21.6 KiB
Uploaded	10 de setembro de 2015 20:51
Objeto UUID	557ba0fb-a88e-4490-8ba7-a630c47a00fd
AIP UUID	7fc5acf6-2e90-49eb-bc6a-6f59235f203c

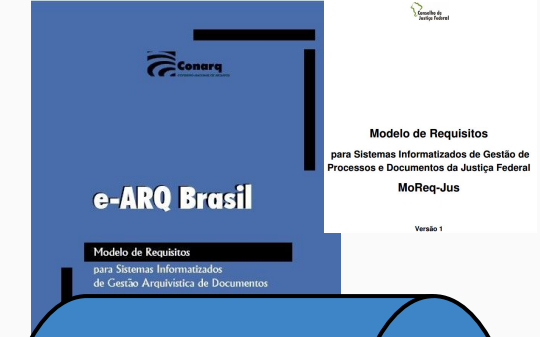
Editar | Apagar | Adicionar Novo | Duplicar | Mover | Mais

O historiador/pesquisador deverá checar a autenticidade das FONTES PRIMÁRIAS DIGITAIS

Metadados de objeto digital

Nome do arquivo	557ba0fb-a88e-4490-8ba7-a630c47a00fd-brizola.jpg
Tipo de mídia	Imagem
Mime-type	image/jpeg
Tamanho do arquivo	21.6 KiB
Uploaded	10 de setembro de 2015 20:51
Objeto UUID	557ba0fb-a88e-4490-8ba7-a630c47a00fd
AIP UUID	7fc5acf6-2e90-49eb-bc6a-6f59235f203c

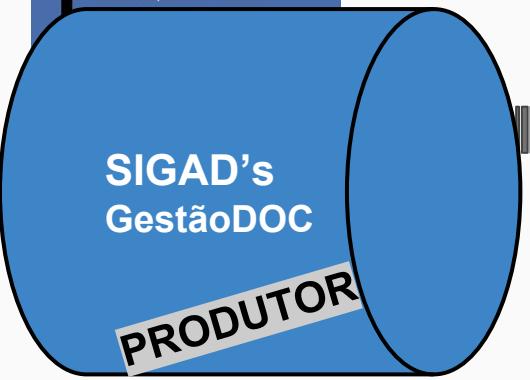
Universidade, Centro de Pesquisa, Arquivo do Estado, Arquivo Privado, etc.



archivematica

RODA

ICA AtoM atom



SIP

DIP

e-ARQ Brasil/Moreq-JUS:

Gestão de Documentos - Somente Idades Corrente e Intermediária:

Nuxeo DM, KTree, Alfresco, SIE, SIE-Gad?, SEI, SIGAD-Aer,

Res. 43 CONARQ:

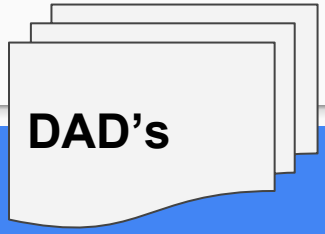
Arquivo Permanente Digital, e Corrente e Intermediário para Docs. Complexos e Longas Temporalidades TRAC Auditoria e Certificação ISO 16.363, OAIS ou SAAI, Metadados METS, Empacotamento BAG-It

Archivematica, RODA,

Acesso e Difusão:

ISAD(g), NOBRADE, ISDF, ISDIAH, LAI Lei 12.527, EAD, EAC, EAG

ICA-AtoM, AtoM, ArchivistToolKit, ContentDM, SepiaDES



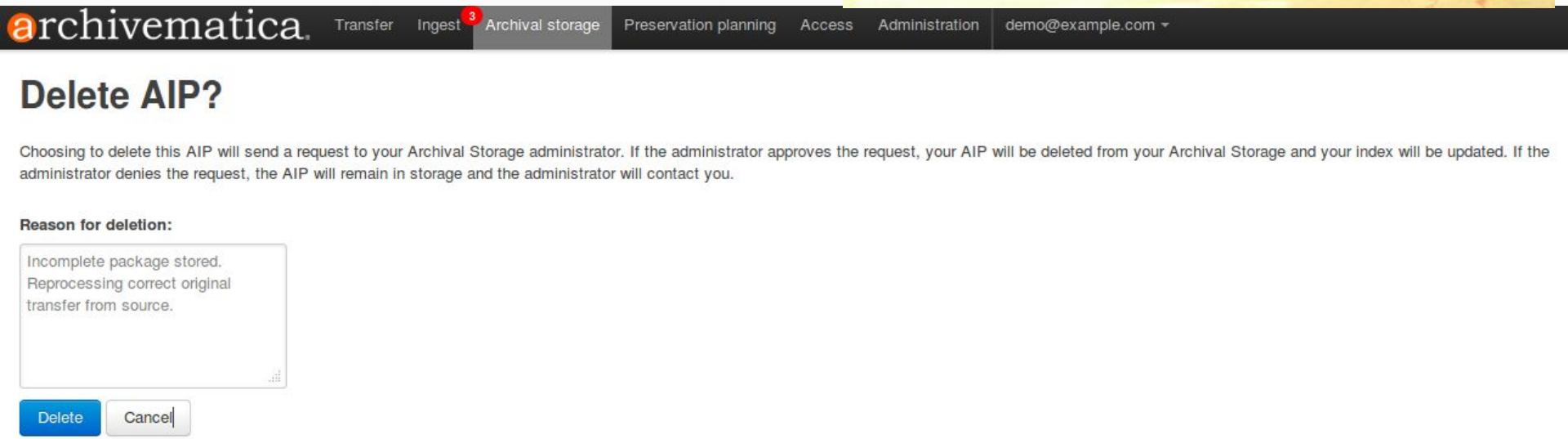
Como garantir a presunção de autenticidade, mantendo a Cadeia de Custódia com o RDC-Arq:

- Documentos de SIGAD/GestãoDOC, após findar a fase de Gestão de Documentos, no momento do recolhimento;
- Documentos digitalizados;
- e-mails;
- Fotografias;
- Websites/Portais;
- Vídeo monitoramento institucional;
- etc.

Já que, o DAD é COMPLEXO e ESPECÍFICO !!

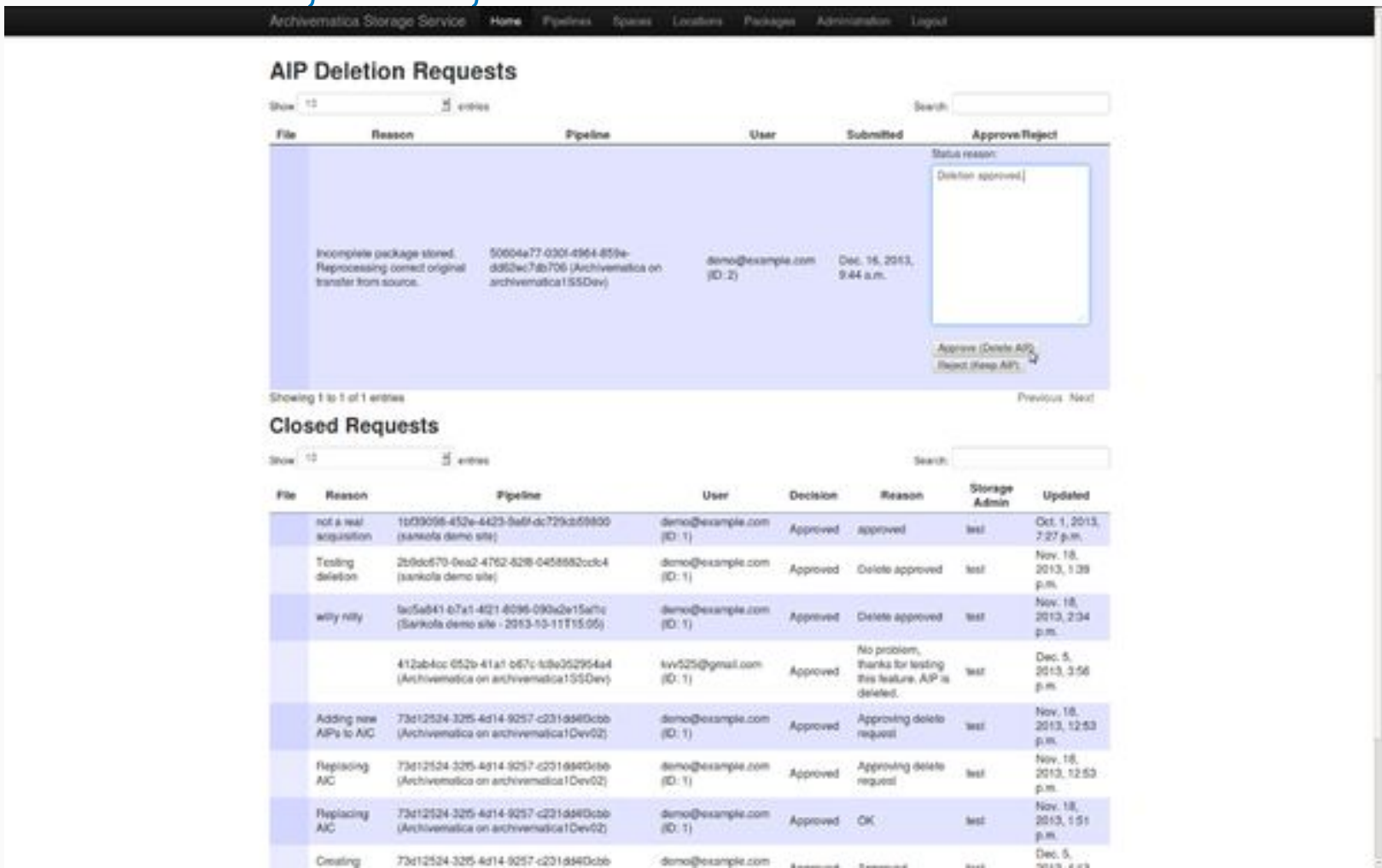
Sistema de Dupla Checagem para Exclusão (Archivematica) Arquivo e TI (Responsabilidade Compartilhada)

Arquivo Permanente Digital - Archivematica, solicitação feita pelo Arquivista - Administrador.



Sistema de Dupla Checagem para Exclusão (Archivematica) Arquivo e TI (Responsabilidade Compartilhada)

Administrador do Storage Service (Servidor na Porta 8000) - Área de TI, CPD, Informática:



Mesmo em Digitalizações, a Declaração de Autenticidade

- Com a **Digitalização** e uma **Declaração de Autenticidade - Autenticação**, estes pacotes vão para o ICA-AtoM;
- Diplomaticamente o **original nunca** poderá ser **eliminado**, pois a autenticação apenas confere com o ORIGINAL;
- Porém o Acesso é Autenticado;
- Nem na **Microfilmagem** é permitida a eliminação de documentos permanentes.

Alguns cenários de interoperabilidade de DADs:

- O próprio andar da Cadeia de Custódia Digital Ininterrupta dos DADs;
- Digitalizações Autenticadas inserindo os DOCs no RDC-Arq;
- Dissertações e Teses nas IES derivando o pacote DIP para o DSpace, além do DIP para o ICA-AtoM;
- Para DADOS ABERTOS;
- Dados de Pesquisa, em 2 vias, recebendo e servindo de princípio de reúso;
- ISAD(G), identificar Metadados e já empacotar desde o SIGAD;

Archivematica Dash ×

sandbox.archivematica.org/archival-storage/

archivematica. Transfer 17 Ingest 10 Archival storage Preservation planning Access Administration demo@example.com

Add New

Any | Keyword | Search archival storage | Show files? | Show AICs

- Any
- File UUID
- File path
- File extension
- AIP UUID
- AIP name
- Part of AIC
- AIC Identifier
- Transfer metadata
- Transfer metadata (other)

Browse archiva

Total size: 770.65 MB Tota

AIP			Date stored	Status
54787436	2.23 MB	c7b05cd1-ea85-4c0a-af62-0b51320c8d1c	2016-04-29 15:35	Deletion req
DIG-Second-ZippedBadNames	0.12 MB	3fd958f9-e681-40c2-acb0-bd949d16d5f8	2016-04-30 11:13	Stored
DIG-Test-OPF	3.53 MB	70397ebc-47e2-4e14-a3be-2274ad53a6d2	2016-04-21 21:05	Stored
Disk_Image_Transfer	28.09 MB	0cb99b82-e4fc-4e29-8470-94c9a5938c93	2016-04-08 11:43	Stored
Dspace_test	20.26 MB	04738a30-5c85-44db-8666-58accc561bac	2016-03-30 13:36	Stored
Erik	0.01 MB	9cd20bdb-e383-44c6-8f90-be114e8bacbd	2016-04-02 16:42	Stored
Janko_try_1	38.26 MB	c9b5546f-cc00-44cf-9703-d20f13316077	2016-04-22 05:30	Stored
Janko_try_1_2	0.11 MB	636a6616-0beb-484c-806e-88b93a46ebf8	2016-04-22 05:30	Stored
Janko_try_2	0.41 MB	3291727c-ca51-4bde-a6e7-07aded3d101a	2016-04-22 10:36	Stored
KA_AK031G2	0.86 MB	1a14354b-6a0f-445e-944d-93a4c1912add	2016-03-25 07:20	Stored

Found 51 entries. Showing 1 to 10.

1

Metadados Dublin Core Simples (Core Metadata Element Set, DCMES) consiste de quinze elementos de metadados:

1. Title: Título - Um título será o nome pelo qual o recurso é formalmente conhecido, podendo ser o próprio título.
2. Creator: Autor - Pode uma pessoa, uma organização ou um serviço.
3. Subject: Assunto/ palavras-chave - O assunto será expresso com palavras-chave, descritores ou códigos de classificação que descrevem o tema do recurso (indica o conteúdo informativo) .
4. Description: Descrição - descrição pode incluir tabelas de conteúdo, referências para uma representação de conteúdo ou um texto livre de relato do conteúdo.
5. Publisher: Editor - Inclui uma pessoa, uma organização ou serviço.(o nome do editor deve ser usado para indicar uma entidade).
6. Contributor: Contribuidor/ colaborador - Inclui uma pessoa, uma organização ou serviço.(o nome do editor deve ser usado para indicar uma entidade).
7. Date: Data - Data será associada a criação ou disponibilização do recurso. recomenda-se o uso da norma ISO 8601 e segue o formato AAAA/MM/DD.
8. Type: Tipo do recurso - Descrição de categorias gerais, funções, espécies ou níveis de agregação para o conteúdo, recomenda-se utilizar vocabulário controlado. (para descrever manifestações física ou digital do recurso deve-se usar o elemento Formato).
9. Format: Formato - Pode incluir o tipo da mídia ou as dimensões do recurso, pode ser usado para determinar o software, hardware ou outro equipamento necessário para mostrar ou operar o recurso.
10. Identifier: Identificador do recurso - recomenda-se utilizar o string ou número conforme um sistema de identificação formal. Exemplo: (Uniform Resource Identificador - URI) e outros.
11. Source: Fonte - O presente recurso pode ser derivado de uma fonte de recurso inteira ou em parte, recomenda-se utilizar o string ou número conforme um sistema de identificação formal.
12. Language: Idioma - A recomendação para o melhor uso dos valores do elemento língua é definida pela RFC 1766 que inclui um código de língua em 2 letras(do padrão ISO 639), seguido opcionalmente pelo código do país em 2 letras também (do padrão ISO 3166).
13. Relation: Relação - Recomenda-se utilizar o string ou número conforme um sistema de identificação formal.
14. Coverage: Abrangência/ Cobertura - Inclui localização espacial, período temporal ou jurisdição, recomenda-se utilizar vocabulário controlado.
15. Rights: Gerenciamento de Direitos autorais - Conterá uma declaração de gerenciamento de direitos para o recurso. Informações de Direitos frequentemente abrangem Direito de Propriedade Intelectual (Intellectual Property Rights - IPR), Copyright, e várias propriedades de Direitos.

NOBRADE - Metadados

1 Área de identificação
1.1 Código de referência
1.2 Título
1.3 Data(s)
1.4 Nível de descrição
1.5 Dimensão e suporte
2 Área de contextualização
2.1 Nome(s) do(s) produtor(es)
2.2 História administrativa/Biografia
2.3 História arquivística
2.4 Procedência
3 Área de conteúdo e estrutura
3.1 Âmbito e conteúdo
3.2 Avaliação, eliminação e temporalidade
3.3 Incorporações
3.4 Sistema de arranjo
4 Área de condições de acesso e uso
4.1 Condições de acesso
4.2 Condições de reprodução
4.3 Idioma
4.4 Características físicas e requisitos técnicos
4.5 Instrumentos de pesquisa
5 Área de fontes relacionadas
5.1 Existência e localização dos originais
5.2 Existência e localização de cópias
5.3 Unidades de descrição relacionadas
5.4 Nota sobre publicação
6 Área de notas
6.1 Notas sobre conservação
6.2 Notas gerais
7 Área de controle da descrição
7.1 Nota do arquivista
7.2 Regras ou convenções
7.3 Data(s) da(s) descrição(ões)
8 Área de pontos de acesso e indexação de assuntos
8.1 Pontos de acesso e indexação de assuntos

CSV file

Sample headings and values

filename	dc.title	dcterms.issued	dc.publisher	dc.contributor	dc.subject	dc.subject	dc.date	dc.description	notes	dc
objects/BrocktonOval.jp2	Stanley Park in December	1996-01-17	Riley Studios, Vancouver BC	Don Langfield, photographer	Vancouver (B.C.)--Parks	Landscapes	1992/12/04	Image shows Brockton Oval after light snowfall	Originally part of series entitled "Winter in Vancouver"	Ri co
objects/QE Park sunset.jp2	Sunset in Queen Elizabeth Park		Riley Studios, Vancouver BC	Don Langfield, photographer	Vancouver (B.C.)--Parks		1994/07/13			Ri co

```
-<mets xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/ http://www.loc.gov/standards/mets/version18/mets.xsd">
  -<dmdSec ID="dmdSec_1">
    -<mdWrap MDTYPE="DC">
      -<xmlData>
        -<dublincore xsi:schemaLocation="http://purl.org/dc/elements/1.1/ http://dublincore.org/schemas/xmls/qdc/dc.xsd http://purl.org
         /dc/terms/ http://dublincore.org/schemas/xmls/qdc/2008/02/11/dcterms.xsd">
            <dc:title>Stanley Park in December</dc:title>
            <dcterms:issued>1996-01-17</dcterms:issued>
            <dc:subject>Vancouver (B.C.)--Parks</dc:subject>
            <dc:description>Image shows Brockton Oval after light snowfall</dc:description>
            <dc:publisher>Riley Studios, Vancouver BC</dc:publisher>
            <dc:contributor>Don Langfield, photographer</dc:contributor>
            <dc:date>1992-12-04</dc:date>
            <dcterms:isPartOf>Riley Studios collection</dcterms:isPartOf>
            <dc:rights>Copyright held by Riley Studios</dc:rights>
            <dc:format>image/jp2</dc:format>
          </dublincore>
        </xmlData>
      </mdWrap>
    </dmdSec>
  -<dmdSec ID="dmdSec_2">
    -<mdWrap MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="CUSTOM">
      -<xmlData>
        -<notes>
            Originally part of series entitled "Winter in Vancouver"
          </notes>
          <repository>New Caledonia Public Library</repository>
          <project_website>http://www.ncpl/donlangfieldphotographs.ca</project_website>
        </xmlData>
      </mdWrap>
    </dmdSec>
```

General International Standard Archival Description (ISAD(G)) data entry and CSV template

On this page you will find:

- Link to downloadable CSV template using ISAD(G) General International Standard Archival Description
- Description of fields used when entering or importing archival descriptions using ISAD(G) in a CSV file or entering the data manually.

See also

- Archival Descriptions
- Testing your import

ISAD CSV template

To download the ISAD(G) CSV template for AtoM 2.0, please visit our wiki page (link to come).

Field descriptions

ISAD is maintained by the International Council on Archives and is available at http://www.ica.org/10207/standards/isadg-general-international-standard-archival-description-second-edition.html.

Integração Archivematica x DSpace

archivematica®

Log in / create account

Navigation

Main page
Recent changes
Random page

Toolbox

What links here
Related changes
Special pages
Printable version
Permanent link

Page | Discussion | Read | Edit | View history | Go | Search

DSpace integration

Main Page > Development > Development documentation > DSpace integration

This page documents preliminary requirements for DIP upload to DSpace.

Contents [hide]

1 Workflow
2 Simple Archive Format
3 Archivematica transfer requirements
4 Metadata requirements

Workflow [edit]

- User submits transfer to Archivematica with specified elements (csv file containing metadata, license, preservation masters, access copies, etc)
- User processes transfer as standard transfer
- At DIP upload, user selects Upload to DSpace
- Archivematica converts generic Archivematica DIP to Simple Archive Format for import into DSpace
- User enters destination collection in upload DIP dialogue box
- Archivematica uploads DIP to DSpace: see https://wiki.duraspace.org/display/DSDOC3x/Importing+and+Exporting+Items+via+Simple+Archive+Format#ImportingandExportingItemsviaSimpleArchiveFormat-ImportingItems.

Simple Archive Format [edit]

From https://wiki.duraspace.org/display/DSDOC18/Importing+and+Exporting+Items+via+Simple+Archive+Format :

```
archive_directory/
   item_000/
       dublin_core.xml          -- qualified Dublin Core metadata for metadata fields belonging to the dc schema
       metadata_[prefix].xml    -- metadata in another schema, the prefix is the name of the schema as registered with t
       contents                 -- text file containing one line per filename
       file_1.doc               -- files to be added as bitstreams to the item
       file_2.pdf
   item_001/
       dublin_core.xml
       contents
       file_1.png
       ...
```

Como garantir a presunção de autenticidade, mantendo a Cadeia de Custódia com o RDC-Arq:

- Documentos de SIGAD/GestãoDOC, após findar a fase de Gestão de Documentos, no momento do recolhimento;
- Documentos digitalizados;
- e-mails (captura para o SIGAD ou RDC-Arq);
- Fotografias;
- Websites/Portais;
- Vídeo monitoramento institucional;
- etc.

Já que, o DAD é COMPLEXO e ESPECÍFICO !!

Proposta das 5 Disciplinas de DADs para a Arquivologia:

1. Bases da GED;
2. Documentos Arquivísticos Digitais - DADs;
3. Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - SIGADs;
4. Preservação Digital;
5. Repositórios Arquivísticos Digitais;

Considerações finais (1/2)

- Programa de Gestão Arquivística de Documentos - PGAD de Docs. Digitais (SIGAD + Archivematica + ICA-AtoM);
- Gestão Documental = e-ARQ Brasil - SIGAD;
  - após o término da fase da Gestão de Documentos, com a alteração da cadeia de custódia,
  - Muda o epistema (o documento deve sair do SIGAD/GestãoDOC, do ambiente que permite eliminar, tramitar, etc), assume a administração de Arquivos Permanentes = RDC-Arq (hoje “Archivematica+AtoM” ou “RODA”, etc.);
  - sem interrupção, em ambientes autênticos, controlados, seguros, OAIS, via pacotes e metadados que garantam a identidade;

Considerações finais (2/2)

- A autenticidade requer a Manutenção da cadeia de custódia, que deve ser feita através de Ambientes Autênticos: **SIGAD** (e-ARQ Brasil) e **RDC-Arq** (Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis);
- ICA-AtoM para Descrição Arquivística, para Acesso, Difusão (Transparência Ativa) e Descrição (**LAI Lei 12.527/2011**);
- AtoM interconexo ao Archivematica (RDC-Arq) para a Garantia da Autenticidade, Acesso a Longo Prazo, Estratégias de Preservação e Manutenção da Cadeia de Custódia = Arquivo Permanente Digital = PLATAFORMA DE ACESSO AUTENTICADA !!!
- **Interoperabilidade** = empacotamento + metadados

Obrigado

Prof. Dr. Daniel Flores

Pesquisador PQ-2 CNPq

danielflores@ufsm.br

Líder dos Grupos de Pesquisa CNPq - UFSM: Ged/A e Patrimônio Documental Arquivístico;

Membro da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos - CTDE-CONARQ;

http://documentosdigitais.blogspot.com

http://facebook.com/dfloresbr