

GESTÃO DA INFORMAÇÃO PÚBLICA: DO IMPRESSO AO DIGITAL

Manutenção da autenticidade, confiabilidade e fonte de prova dos documentos arquivísticos digitais (do SIGAD ao RDC-Arq)

19/Abr/2016

Prof. Dr. Daniel Flores / UFSM
Pesquisador CNPQ PQ-2

GESTÃO DA INFORMAÇÃO PÚBLICA: DO IMPRESSO AO DIGITAL

Objetivos: Disseminar uma ampla visão da gestão de documentos e da segurança da informação, indicando boas práticas, métodos e técnicas arquivísticas para a eficiente prática documental, para a preservação digital e para o processo administrativo e legislativo. Objetiva-se alcançar uma maior eficiência na gestão de processos de trabalho e, em especial, em relação às novas tecnologias da informação.

Público Alvo: Funcionários públicos em geral, em especial da Câmara Municipal e da Prefeitura de São Paulo, além da sociedade em geral. Profissionais das áreas de Direito, de Biblioteconomia e de Arquivo e de Tecnologia da Informação.

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

Referências:

FLORES, Daniel. **Manutenção da autenticidade, confiabilidade e fonte de prova dos documentos arquivísticos digitais (do SIGAD ao RDC-Arq)**. Câmara Municipal de São Paulo. São Paulo - SP. 124 slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs 4x3. Material elaborado para a Palestra na Unicamp, 19 de abril de 2016. Disponível em: <<http://documentosdigitais.blogspot.com>>. Acesso em: 19 de abril 2016.

Citação com autor incluído no texto:

Flores (2016)

Citação com autor não incluído no texto:

(FLORES, 2016)



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, na gênese, gestão e preservação.

Fonte de Prova, Orgânico, Original, Único ...

Especificidade

O documento digital apresenta **especificidades** que podem comprometer sua autenticidade, uma vez que é suscetível à degradação física dos seus suportes, à obsolescência tecnológica de hardware, software e de formatos, e a intervenções não autorizadas, que podem ocasionar adulteração e destruição. Somente com procedimentos de gestão arquivística é possível assegurar a autenticidade dos documentos arquivísticos digitais.

Complexidade

O Documento Arquivístico Digital é complexo, **desde o seu sistema de gestão, o SIGAD**, que trata da captura, armazenamento, indexação e recuperação de todos os componentes digitais do documento arquivístico como uma unidade complexa, **até os sistemas de Preservação e Acesso**;

Um documento arquivístico digital pode ser constituído por vários componentes digitais, como, por exemplo, um relatório acompanhado de planilhas, fotografias ou plantas, armazenados em diversos arquivos digitais. Além disso, há de se considerar a relação orgânica dos documentos arquivísticos.

O documento arquivístico digital

Glossário da CTDE (2009):

- **Dado:** representação de todo e qualquer elemento de conteúdo cognitivo, passível de ser comunicada, processada e interpretada de forma manual ou automática;
- **Informação:** modifica estruturas, elemento referencial, noção, ideia ou mensagem contidos num documento (Mcgarry, Preston);
- **Documento:** informação (fixada) + suporte, de forma indivisível (Duranti, Preston, Heredia, Bellotto, Camargo, DBTA, etc);

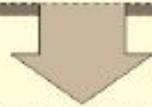
O documento arquivístico digital

Glossário da CTDE (2009):

- **Documento eletrônico:** informação registrada, codificada em forma analógica ou em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de um equipamento eletrônico;
- **Documento Arquivístico:** documento produzido (elaborado ou recebido), no curso de uma atividade prática, como instrumento ou resultado da tal atividade, e retido para ação ou referência;
- **Documento arquivístico digital:** documento digital reconhecido e tratado como um documento arquivístico (forma fixa e conteúdo estável).



Nível conceptual



TIFF

JPG

PNG

Nível lógico



DVD



HD



Flash

Nível físico

O documento arquivístico digital

- Documento digital não é virtual: está fixado em um suporte (disco rígido, disco de estado sólido - SSD, mídias óticas, fitas, etc);
- Conteúdo e suporte são entidades separadas: o documento não se define pela mídia; porém a informação fixada em um suporte = documento é indissociável;
- O documento digital é um objeto físico (suporte), lógico (software e formatos) e conceitual (conteúdo);
- Degradação física do suporte e rápida obsolescência da tecnologia digital: hardware, software e formatos.

O documento arquivístico digital

- Projeto InterPARES:
 - **Forma documental fixa:** apresentação da mesma forma que tinha quando o documento foi armazenado;
 - **Conteúdo estável:** o documento tem que permanecer completo e inalterado;
 - **Organicidade:** vínculo arquivístico com outros documentos;
 - **Contexto identificável:** produtor, autor, destinatário, data;
 - **Participa ou apoia a ação;**
 - **No mínimo 3 pessoas implicadas na criação:** autor, redator e destinatário;
 - Não é VIRTUAL;

O documento arquivístico digital

- **Gestão Arquivística de Documentos:**
 - política e procedimentos de gestão de documentos conforme legislação e resoluções do Conarq;
 - Implementação de um sistema capaz de gerir os documentos digitais desde a produção até a sua destinação final.
- **Preservação digital:**
 - estratégias de preservação de longo prazo (estratégias de preservação, migração, preservação da tecnologia, emulação, encapsulamento, etc.).

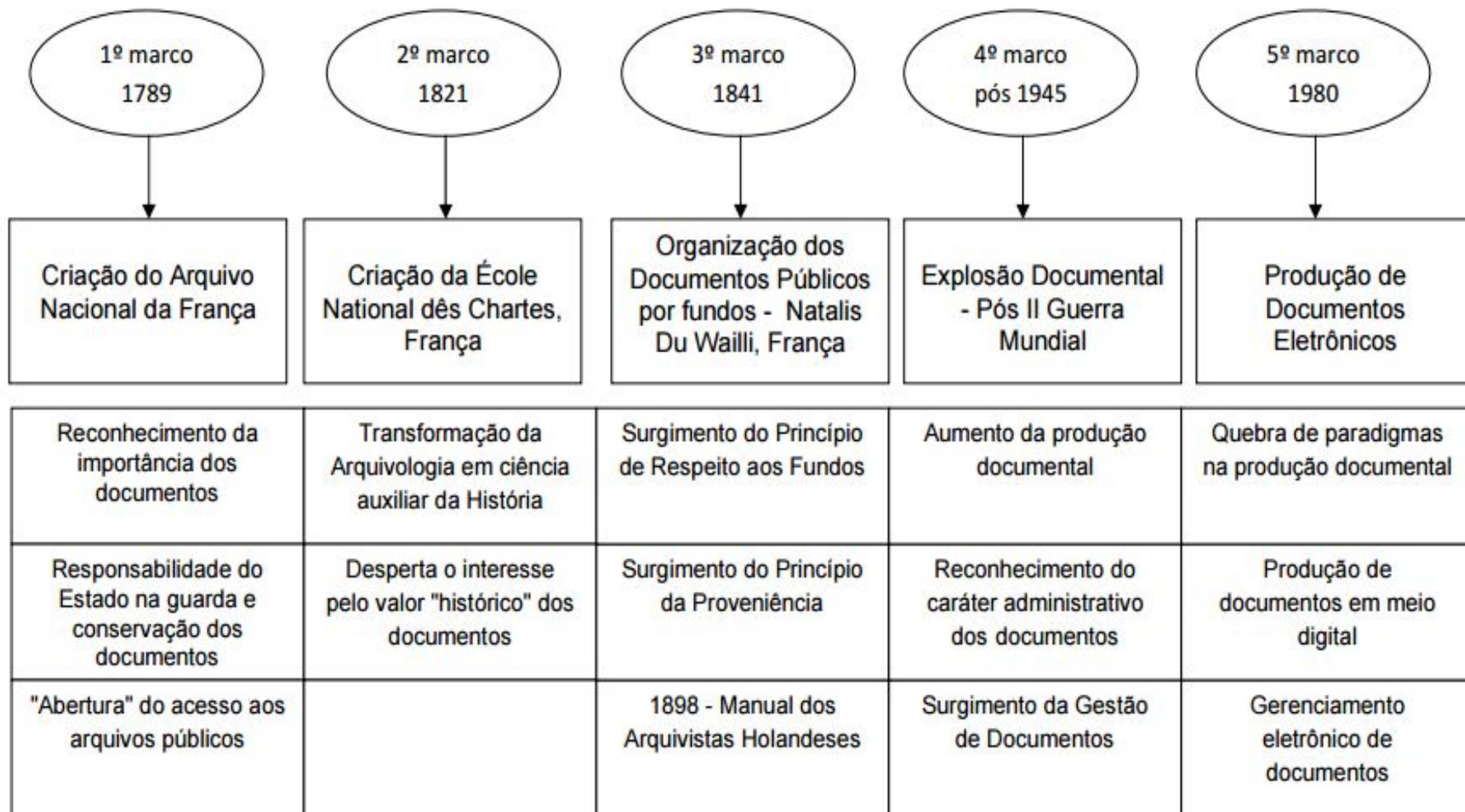
O que tínhamos antes ... e agora ... em algumas instituições ainda

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;
- 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;

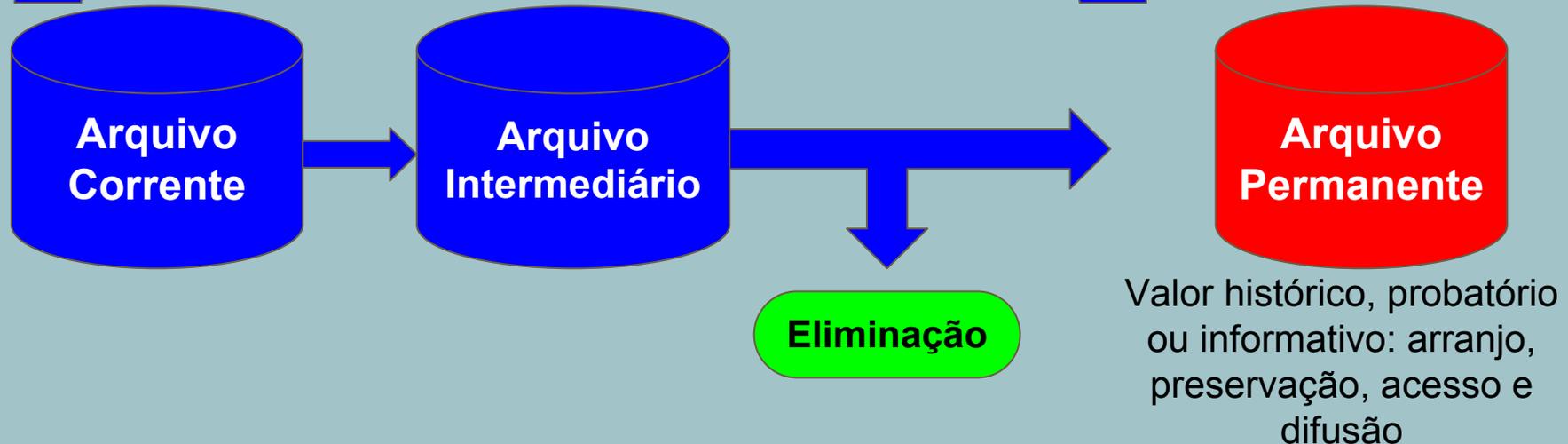
Os marcos dos Arquivos

Fonte: Dissertação de ROCCO, Brenda Couto de Brito.



Cadeia de Custódia dos Documentos Arquivísticos Analógicos (Instituições Arquivísticas)

Gestão de Documentos:
(produção, tramitação, utilização e
arquivamento até a sua destinação final)



Adaptação baseada na obra de: Sir Hilary Jenkinson, 1922:
(Elaboração: FLORES, D., 2010)

A autenticidade e o acesso à longo prazo dos Documentos Contemporâneos (6º MARCO):

- Complexidade e Especificidade do Documento Arquivístico Digital;
- 2011 e-ARQ Brasil (Gestão de Documentos - Arquivos Corrente e Intermediário) - CONARQ;
- ISO 16.363: 2011 (Auditoria e Certificação de Repositórios);
- 2014 RDC-Arq (Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis);
- Diplomática Contemporânea: Autenticidade com o Documento, Fixidez, Forma Fixa, Conteúdo Estável ...;
- A Lei nº 12.527/2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação - LAI.

- Projeto InterPARES e demais referenciais da área:
 - **Forma documental fixa:** apresentação da mesma forma que tinha quando o documento foi armazenado;
 - **Conteúdo estável:** o documento tem que permanecer completo e inalterado;
 - **Organicidade:** vínculo arquivístico com outros documentos;
 - **Contexto identificável:** produtor, autor, destinatário, data;
 - **Participa ou apoia a ação;**
 - **No mínimo 3 pessoas implicadas na criação:** autor, redator e destinatário;
 - Não é VIRTUAL;
 - Ao ser recolhido deve ter forma Documental Diplomática Manifestada.

Manutenção da Cadeia de Custódia Digital dos 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

SUORTE A LITÍGIOS

E-mails exigem cuidados específicos para que sirvam como prova

2 de setembro de 2015, 11h16

 [Imprimir](#)  [Enviar por email](#)  2493  48  4

Por [Marcelo Stopanovski](#)

Já é comum que processos jurídicos utilizem uma mensagem de correio eletrônico como meio de prova. Seja sobre um contrato trocado pelo e-mail e as manifestações expressas de vontade entre as partes nas mensagens que o discutem ou como elemento cabal da existência de uma fraude interna em uma empresa ou uma licitação, o e-mail é sem dúvida um instrumento de prova.

Então basta salvar o e-mail como PDF e dar *upload* no processo eletrônico e tudo certo? Com a devida ressalva aos especialistas por deixar de lado procedimentos mais aprofundados, algumas



Marcelo Stopanovski
Consultor e professor

jur.com.br/2015-set-02/suporte-litigios-servir-prova-acoes-mail-passar-pericia

- **Confidencialidade.** O emissor possui chave pessoal e registrada em uma cadeia de autenticação;
- **Integridade.** A alteração de um bit sequer na mensagem resulta em uma incompatibilidade com as chaves;
- **Irretratabilidade.** O emissor não pode negar que aplicou a assinatura à mensagem.

Seja, um e-mail é uma prova inerentemente considerável somente se for assinado eletronicamente, a exemplo da assinatura do magistrado em um processo eletrônico conferindo características de documento eletrônico para despacho.

Quando este não for o caso, as mensagens devem ser periciadas para restarem suas características de prova jurídica. Em princípio a perícia deve lidar:

- O arquivo da mensagem em si, verificando origem, destino, data, hora e conteúdo;
- A **cadeia de custódia** da mensagem, validando a não contaminação do valor jurídico da prova, verificando especialmente autorizações e garantia de integridade das informações custodiadas.

A **cadeia de custódia** é especialmente relevante para os casos de informações em meio digital, dada a facilidade de alteração dos conteúdos sem rastros aferíveis.

Somente será possível equacionar a validade da mensagem se, além do acesso ao arquivo da mensagem que foi impressa, for seguida a sequência de atos que levaram à aquisição da informação. Desde a coleta na máquina,

no servidor ou no provedor até a posse do arquivo pela parte.

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).

- **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.

- **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.

Portaria MEC nº 1.224, de 18 de dezembro de 2013

Art. 1º Aplicam-se às Instituições de Educação Superior (IES) previstas no art. 16 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, todas as normas constantes no Código de Classificação de Documentos de Arquivo Relativos às Atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior e na Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo Relativos às Atividades-Fim das Instituições Federais de Ensino Superior, aprovados pela Portaria AN/MJ nº 92, de 23 de setembro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 26 de setembro de 2011, e constantes no ANEXO I desta Portaria.

- **Código de Classificação de Documentos de Arquivo Relativos às Atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior**
- **Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo Relativos às Atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior**

CÓDIGO	ASSUNTO	PRAZOS DE GUARDA		DESTINAÇÃO FINAL	OBSERVAÇÕES
		Fase Corrente	Fase Intermediária		

123 Planejamento da atividade acadêmica

123.1	Calendário acadêmico	Enquanto vigora	-	Guarda Permanente	Guardar apenas um exemplar de cada publicação.
123.2	Agenda acadêmica. Guia do calouro. Guia do estudante. Manual do estudante	Enquanto vigora	-	Guarda Permanente	Guardar apenas um exemplar de cada publicação.
124	Colação de grau. Formatura	5 anos	-	Eliminação	
124.1	Termo ou ata de colação de grau	5 anos	-	Guarda Permanente	

125 Vida acadêmica dos alunos dos cursos de graduação

125.1 Ingresso					
125.11 Processo de seleção (vestibular)					
125.111	Planejamento. Orientações	Até a homologação do evento	1 ano	Guarda Permanente	
125.112	Inscrições	Até a homologação do evento*	1 ano	Eliminação	*Aguardar o término da ação, no caso de ação judicial.
125.113	Controle de aplicação de provas	Até a homologação do evento*	1 ano	Eliminação	*Aguardar o término da ação, no caso de ação judicial.
125.114	Correção de provas	Até a homologação do evento*	1 ano	Eliminação	*Aguardar o término da ação, no caso de ação judicial.
125.115	Recursos	Até a homologação do evento*	1 ano	Guarda Permanente	*Aguardar o término da ação, no caso de ação judicial. Eliminar os documentos após 2 anos do indeferimento.

Portaria MEC nº 1.261, de 23 de dezembro de 2013

Determina a obrigatoriedade do uso do Código de Classificação e a Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo relativos às Atividades-Fim das Instituições Federais de Ensino Superior, aprovado pela Portaria nº 92 do Arquivo Nacional, de 23 de setembro de 2011, pelas IFES e dá outras providências.

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



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.

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

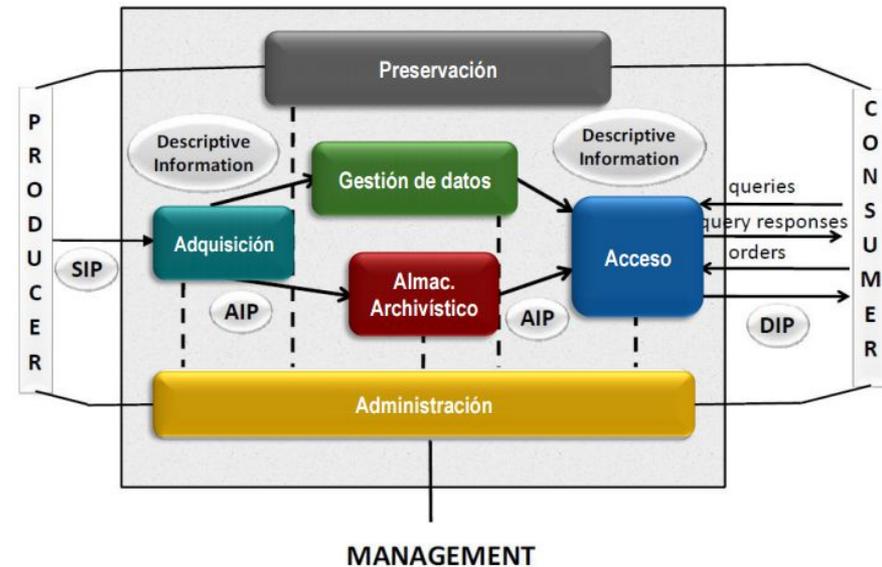
Porque estamos numa transição em que já não produzimos mais os registros da humanidade em papel ou outras mídias duráveis, estáveis, duradouras, com forma fixa, conteúdo estável, forma documental diplomática manifestada implícita, etc.

Andamento na Cadeia de Custódia

- O NATO DIGITAL ao manter-se em uma Cadeia de Custódia Digital, é AUTÊNTICO; na falta dela a “Assinatura Digital” é uma AUTENTICAÇÃO, é apenas uma Declaração de Autenticidade - Autenticado;
- Enquanto que os Documentos Digitalizados (Representantes Digitais) carecem de uma Digitalização Autenticada, mas jamais serão autênticos, pois não substituem o original, precisam também de uma Cadeia de Custódia Digital.

Modelo OAIS

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);

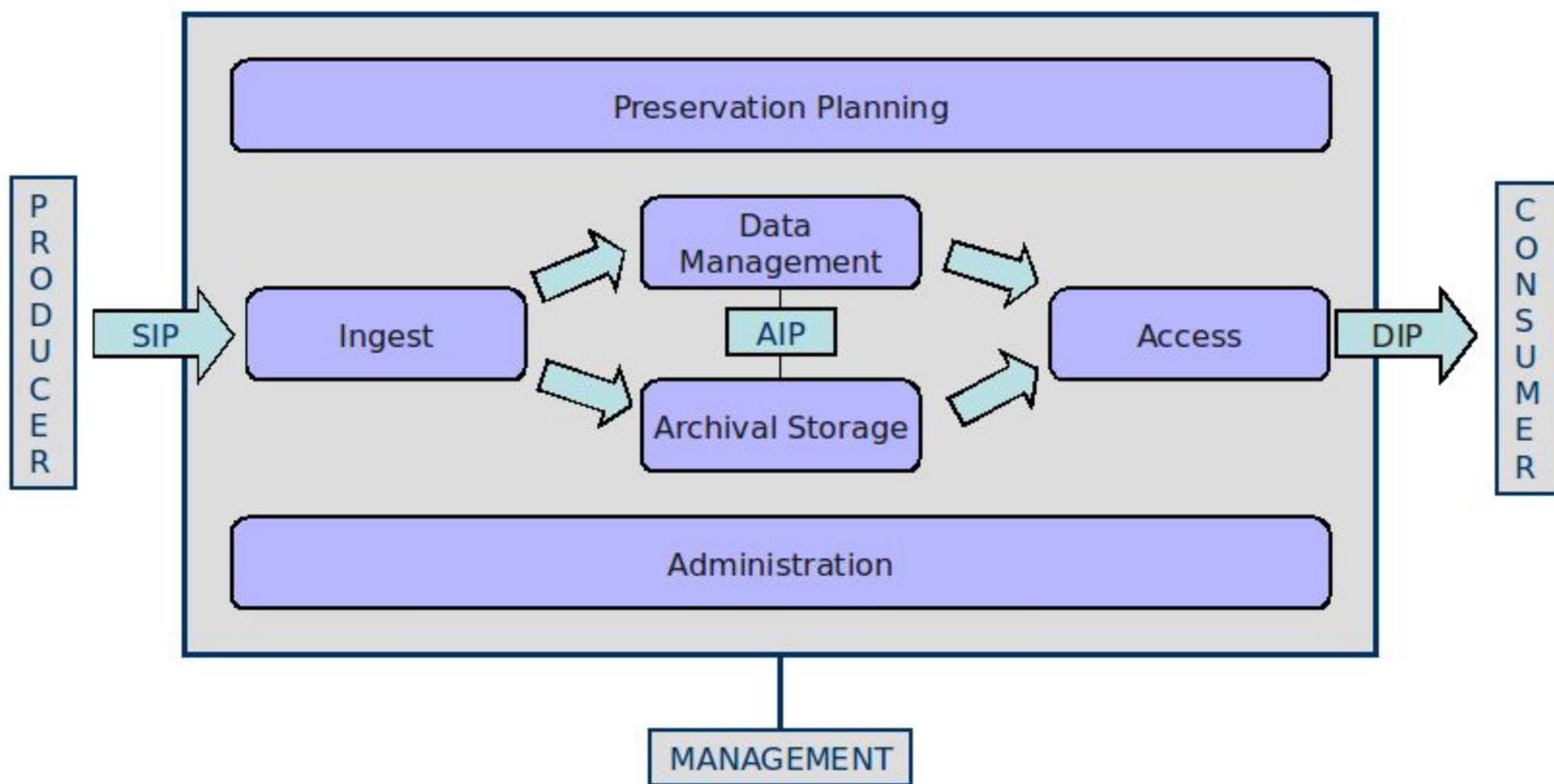
OAIS é constituído por pessoas e sistemas com a responsabilidade de preservar a informação e torná-la disponível.

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**

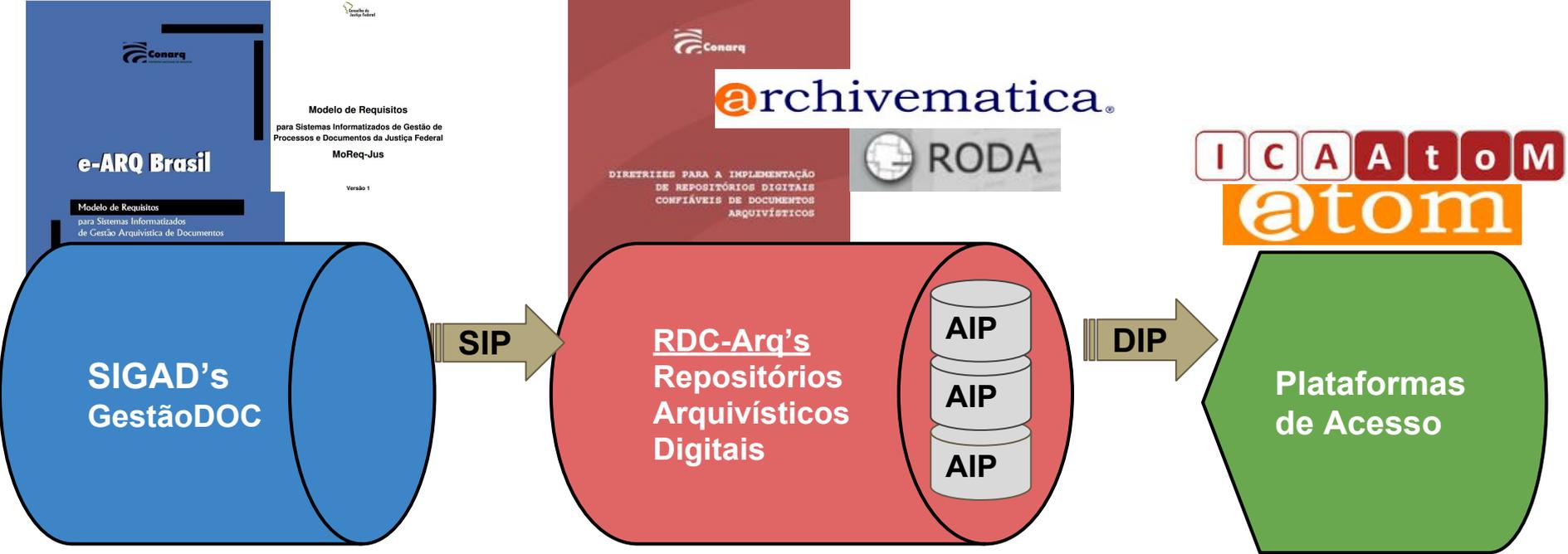
Entregue pelo Produtor a um OAIS para construção de um ou mais AIP.

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

Pacote de informação que será objeto de preservação.

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

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



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:

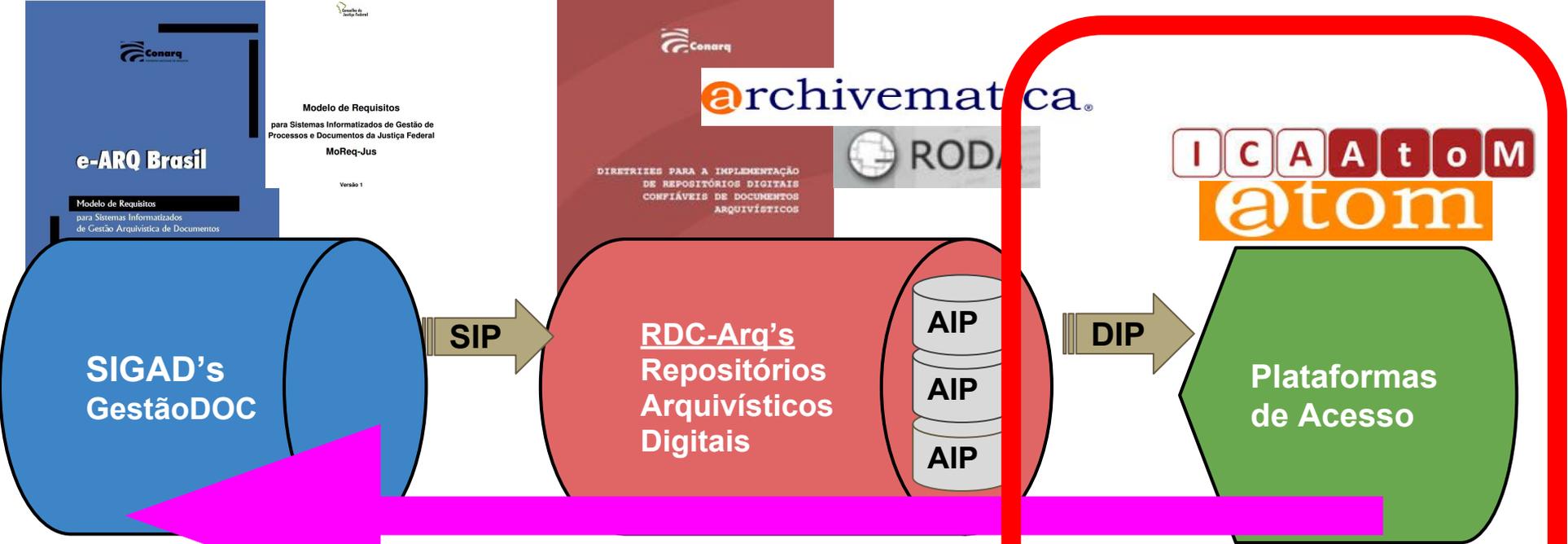
Arquivo Permanente Digital, e
 Corrente e Intermediário para Docs.
 Complexos e Longas Temporalidades
 TRAC Auditoria e Certificação ISO
 16.363, OAIS ou SAAI, Metadados
 METS, Empacotamento BAG-It
 Archivematica, RODA,

Acesso e Difusão:

ISAD(g), NOBRADE,
 ISDF, ISDIAH, LAI Lei
 12.527, EAD, EAC,
 EAG
 ICA-AtoM, AtoM,
 ArchivistToolKit,
 ContentDM, SepiaDES



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



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 Temporidades
TRAC Auditoria e Certificação ISO
16.363, OAIS ou SAAI, Metadados
METS, Empacotamento BAG-I
Archivemática, RODA,

Acesso e Difusão:

ISAD(g), NOBRADE,
ISDF, ISDIAH, LAI Lei
12.527, EAD, EAC,
EAG
ICA-AtoM, AtoM,
ArchivistToolKit,
ContentDM, SepiaDES



Plataformas de Acesso:

**ICA-AtoM (AtoM),
ArchivistToolKit, ContentDM,
— Islandora, etc. —**

Destques (CIA)

SEPIADES

Software com código aberto, para a descrição de fotografias e que permite a inclusão de metadados; possui funções de descrição multinível (árvore hierárquica), armazenamento de registros em formato XML (eXtensible Markup Language); função de exportação de acordo com o recomendado pelo mapeamento no relatório consultivo, implementação do Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH).

The screenshot shows the SEPIADES software interface. The main window is titled 'Institute' and has tabs for 'Administration' and 'Material'. The 'Administration' tab is active, showing a form for registration data and institute codes. An 'Input' dialog box is open in the foreground, prompting the user to enter a name for a new acquisition record. The dialog box contains a question mark icon and the text 'Please enter a name for the new acquisition record' with the input field containing 'DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO'. The 'Input' dialog box has 'OK' and 'Cancel' buttons.

Registration Data

Date	2008/11/22
Time	22:39:00
Cataloguer	Rogério Rocha Ferreira
Status	[Choose status]

Institute Codes

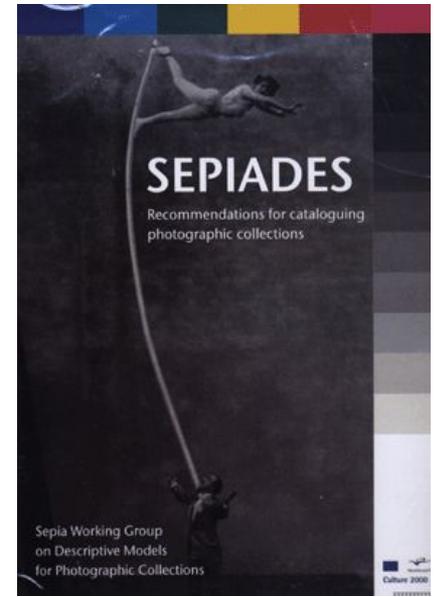
Institute Code	BR.ATC
Specification	

Visiting Address

Additional Information	Avenida Tênis Clube
Street And Number	Avenida dois de novembro, 1290
City	Santa Maria
State	Rio Grande do Sul

Postal Address

Additional Information	Avenida Tênis Clube
Street And Number	Avenida dois de novembro, 1290
P O Box	



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)

Descrição - Este é um elemento obrigatório.
Dimensão e suporte - É um elemento obrigatório.
Identificador - É um elemento obrigatório.

Grupo CNPq UFSM GestA Documento... > Acompanhamentos dos Bolsistas > example_information_objects_jsad.csv > Fundo UFSM >

brizola.jpg

Outros idiomas disponíveis

Acervo Pesquisa rápida

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



Relatórios

Importar

XSL

CSV

Exportar

Dublin Core 1.1 XSL

SAD 2002 XSL

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 KB
Uploaded 10 de setembro de 2015 20:51

Objeto UUID 557ba0fb-a88e-4490-8ba7-a630c47a00fd
AIP UUID 7kc5ac16-2e90-49eb-b06a-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



Qual plataforma de Acesso?

ICA-AtoM 1.x:

16 releases;

ica-atom.org

AtoM 2.x

acesstomemory.org



ICA-AtoM ou Atom 2.x

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.

The screenshot shows a web browser window with the URL `ptah.adm.ufsm.br/icaatom-1.2.0/Index.php/divulgacao-institucional/isad`. The page title is "DIVULGAÇÃO INSTITUCIONAL - Patrimônio Arquivístico da UFSM - Mozilla Firefox". The browser's address bar shows the URL and search engines like Google, Twitter, Facebook, and iCA-atom. The page content includes a search bar, a sidebar with navigation links, and a main content area with the following details:

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 (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.

2. AtoM

Gerenciador de conteúdo AtoM (ICA-AtoM), sistema baseado na Web para **acesso** aos seus objetos digitais promovendo **descrição**, **difusão** e **acesso** de Documentos Arquivísticos.

Multinível, Normalizado e com possibilidade de Autenticidade referenciada ao Archivematica.

Exemplos de adoção institucional do ICA- — AtoM —

Acervos Arquivísticos



[Pesquisa avançada](#)

instituição arquivística

[Centro de Informação, Documentação e Arquivo da UFG](#)

Produtor(es)

- [Universidade Federal de Goiás](#)

objeto digital



Regimento Geral da UFG de...



Resultados 1 a 10 de 37

[Ver todos](#)

Fundo

- ▶ [Fundo . XX DGO - Divisão Central de I...](#)
- ▶ [Coleção BAND - Monumento aos Ban...](#)
- ▶ [Fundo IPE - Ipê Rosa](#)
- ▶ [Fundo UFG - Universidade Federal de ...](#)

importar

Ver descrição arquivística

Fundo UFG - Universidade Federal de Goiás

Zona de identificação

Código de referência	BR GOUFG UFG
Título	Universidade Federal de Goiás
Data(s)	• 1960 (Criação)
Nível de descrição	Fundo

Área de contextualização

Nome do produtor	Universidade Federal de Goiás
Entidade detentora	Centro de Informação, Documentação e Arquivo da UFG

Zona de condições de acesso e utilização

Condições de acesso	Documentos acessíveis fisicamente e por meio eletrônico; Em caso de acesso ao documento físico necessário prévio aviso e agendamento de horário.
Condições de reprodução	Disponível em formato digital
Características físicas e requisitos técnicos	Ao manusear o documento físico é obrigatório uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI).
Instrumentos de descrição	Catálogo

Pontos de acesso

Ponto de acesso - nome	• Universidade Federal de Goiás (Criação)
-------------------------------	---



Item Notícia Diário Catarinense 02/02/2013 - Notícia Diário Catarinense 02/02/2013 1

[Justiça Federal de Primeiro Grau do Rio...](#) » [Subseção Judiciária de Porto Alegre](#) » [Processos com repercussão na mídia](#) » [Fumo nos aviões](#) »

Notícia Diário Catarinense 02/02/2013 1

🌐 Outros idiomas disponíveis ▾

Acervo Pesquisa rápida

- ▼ [BR RSJFRS - Justiça Federal de Primeiro...](#)
- ▼ [POA - Subseção Judiciária de Porto Ale...](#)
- ▼ [Processos com repercussão na mídia - ...](#)
- ▼ [9800255249 - Fumo nos aviões](#)

[Notícia Portal JFRS 24/10/2001 - image ...](#)

[Notícia Diário Catarinense 02/02/2013 ...](#)



A morte de 116 passageiros por fumaça tóxica modificou a estrutura dos aviões
Foto: Divulgação / Divulgação

📄 [Relatórios](#)

Exportar

📄 [Dublin Core 1.1 XML](#)

📄 [EAD 2002 XML](#)



Archivo del Ateneo de Madrid

Base de datos del Archivo del Ateneo de Madrid

[Ir a la web del Archivo](#)

El fondo se encuentra actualmente en proceso de organización. Nuestra base de datos va incorporando documentos en un archivo digital que irá creciendo con el tiempo. Estas son las series disponibles:



RECORTES DE PRENSA sobre las actividades del Ateneo de Madrid, recopilados con el fin de obtener una fuente alternativa al archivo histórico desaparecido. Se ha comenzado la incorporación de documentos de la década de 1930 y se irá ampliando en un proyecto a largo plazo.



ARCHIVO HISTÓRICO DE NO-DO. Copias de imágenes sobre el Ateneo de Madrid (1946-1974). Referencia completa de cada fragmento del noticiero, con su correspondiente enlace al acceso libre de NO-DO en [rtve.es](#).



FONDO ELENA AMAT CALDERÓN DE WIENKEN :

Donado por la familia Wienken Amat en 2010, en este fondo destacan las siguientes colecciones documentales:

- 56 cartas de Cecilia Böhl de Faber a Miguel Velarde (1859-1875)
- 21 cartas de Emilio Castelar a Jerónimo Amat (1857-1870)

Buscar (incluirl tildes)

Navegar

Materias

Acervo digital do Arquivo Histórico Municipal de Santa Maria



Pesquisa avançada

Instituição de arquivo

Arquivo Histórico Municipal de Santa Maria

Produtor(es)

- (Pessoa) - Fotógrafo desconhecido

Fundo

- Fundo FPM - Prefeitura Municipal
- Grupo SC - Secretaria da Cultura
- Subgrupo RSAHMSM - Arquivo Histórico ...
- Série RUA - Ruas e Avenidas de Santa M...

- Item 610 - Zona Rural de Santa Maria
- Item 611 - Zona Rural
- Item 621 - Vista aérea do centro de Santa...
- Item 622 - Vista aérea de Santa Maria
- Item 623 - Vista aérea do centro de Santa...
- Item 624 - Universidade Federal de Santa ...
- Item 625 - Vista aérea de Santa Maria
- Item 626 - Vista aérea de Santa Maria
- Item 631 - Vista aérea do centro de Santa...

Importar

- XML
- CSV

Visualização de descrição arquivística

Item 623 - Vista aérea do centro de Santa Maria



Área de identificação

Código de referência	BR RSAHMSM FPM-SC-RSAHMSM-RUA-623
Título	Vista aérea do centro de Santa Maria
Data(s)	<ul style="list-style-type: none">1935-4-24 (Produção)
Nível de descrição	Item

Dimensão e suporte: papeamento

Fotos da linha do tempo 25 de 37 [Marcar foto](#) [Opções](#) [Compartilhar](#) [Enviar](#) [Curtir](#)



Usuários do ICA-AtOM no Brasil

Curtiu · 19 de janeiro ·

Adicionar uma descrição
Em Santa Maria (Rio Grande do Sul).

[Marcar foto](#) [Editar](#)

Descurtir · [Comentar](#) · [Compartilhar](#)

[Usuários do ICA-AtOM no Brasil](#) curtiu isso.

[2](#) compartilhamentos



Pessoas que você talvez conheça

[Ver todas](#)



Patricia Marques Machado

7 amigos em comum



Patrimônio Arquivístico da UFSM



[Pesquisa avançada](#)

Pesquisar

- [Descrição arquivística](#)
- [Registro de autoridade](#)
- [Instituição arquivística](#)
- [Função](#)
- [Assunto](#)
- [Local](#)
- [Objeto digital](#)

Bem vindo

O acervo arquivístico da Universidade Federal de Santa Maria está em processo de organização e, aos poucos, será descrito e disponibilizado nesta base de dados.

Estão disponíveis para consulta:

O ACERVO FOTOGRÁFICO

O primeiro conjunto documental disponibilizado é o acervo fotográfico cujo projeto de digitalização e descrição foi realizado com o apoio do PROEXT 2010 – MEC/SESu.

A descrição desse acervo está em fase preliminar e a difusão dos resultados parciais permitirá a interação com o pesquisador para complementar e/ou corrigir dados referentes às imagens publicadas.

Contate-nos pelo e-mail: patrimoniograficoufsm@gmail.com

ACERVO FOTOGRÁFICO - produzido pelo antigo Serviço Fotográfico da UFSM. A função desse órgão era a produção de imagens para registro das atividades administrativas, de ensino, pesquisa e extensão da Universidade.

As fotos eram utilizadas para registro e acompanhamento das obras, prestação de contas dos recursos orçamentários destinados à construção do campus, elaboração dos relatórios anuais de atividades, divulgação das atividades da instituição na imprensa local e regional, na elaboração de notícias e elaboração de material didático.

Estão disponíveis as imagens 35mm do período 1958 a 1973.

Outras imagens do acervo serão incorporadas em um projeto a longo prazo.



Search



Advanced search

Creator(s)

- Canada. Canadian Army. Machine Gun Battalion, 11th
- Canada. Canadian Army. Canadian Machine Gun Corps, C.E.F.

Fonds

- ▶ Fonds AM61 - Cates family fonds
- ▶ Fonds AM62 - Common Good Cooper...
- Fonds AM64 - Eburne Ratepayers Ass...
- Fonds AM65 - British Columbia Socie...
- ▶ Fonds AM67 - 11th Machine Gun Batt...
- ▶ Fonds AM69 - Henry Herbert Steven...
- ▶ Fonds AM70 - British Columbia Aviat...
- Fonds AM71 - Henry Alan Bulwer fonds
- Fonds AM72 - Homer family fonds

Import

- XML
- CSV

View archival description

SHARE

Fonds AM67 - 11th Machine Gun Battalion fonds

Title and statement of responsibility area

Title proper 11th Machine Gun Battalion fonds

General material designation • Textual record

Title notes • Source of title proper: Title based on the contents of the fonds.

Level of description Fonds

Reference code AM67

Dates of creation area

Date(s) • 1916-1954 (Creation)

Creator
Canada. Canadian Army. Machine Gun Battalion, 11th

Physical description area

Physical description

- 0.3 m of textual records
- 10 maps
- ca. 80 photographs
- 1 microfilm roll 35 mm



Entidade custodiadora

Divisão de Documentação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - DIVDOC/ UFRGS (Brasil)

Creator(s)

- [Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS \(Brasil\)](#)

Fonds

▼ UFRGS - Universidade Federal do Rio Gr...

[CS - Conselhos Superiores](#)

[GR - Gabinete do Reitor](#)

Importar

- [XML](#)
- [CSV](#)

Exportar

- [Dublin Core 1.1 XML](#)
- [EAD 2002 XML](#)

Browse

- [Archival descriptions](#)
- [Authority records](#)

Visualizar metadados

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Código de referência	UFRGS
Título	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Produtor	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (Brasil) (1950 - 2013)
Data(s)	• 1950 - (Creation)
descrição	Documentos produzidos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul no cumprimento de suas atividades-melo e fim.
formato	Documentos textuais e iconográficos não mensurados.
Fonte	Documentos originais. Encontram-se na Seção de Arquivo Geral/ Divisão de Documentação.
Idioma	português do Brasil
Relação (IsLocatedAt)	Divisão de Documentação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - DIVDOC/ UFRGS (Brasil)
Rights	É permitido pesquisa mediante solicitação prévia.

Pesquisa

- Descrição arquivística
- Registo de autoridade
- Instituição arquivística
- Funções
- Assuntos
- Locais
- Objeto digital

Mais vistos

- Carta de Foral de Albufeira **94 visitas**
- Inauguração da Escola Primária dos Calços e Cantina Municipal **85 visitas**
- Câmara Municipal de Albufeira **55 visitas**
- Colecção de fotografias João Guerra Pinto **54 visitas**
- Município de Albufeira **52 visitas**

Navegar

Descrição arquivística

Registo de autoridade

Instituição arquivística

Funções

Assuntos

Locais

Objeto digital

Bem-vindo ao Arquivo Municipal

Albufeira

UNESCO Archives

Holdings Quick search

- ▼ Archive Group AG 8 - Secretariat Records
- ▼ Collection REG - Central Registry Collec...
- ▼ Series First series
- File 323.12 A 102 - Statement on Race - ...
- File 323.12 A 102/064 (44) "51" - Statern...
- File 325.1 A 53 - Study on the positive c...
- File 325.1 A 53 - Study on the positive c...
- File 342.7 (100) : 1 A 02 - Comité sur les ...
- File 342.7 (100) : 1 A 02 - Comité sur les...
- File 342.7 (100) : 301.153 A 51 - Public ...
- File 37 A 01 (43-15) UE/IA 06 "52" - UNE...
- File 37 A 01 (43-15) UE/IA 21 - UNESCO ...

File 342.7 (100) : 1 A 02 - Comité sur les Principes Philosophiques des Droits de l'Homme - Part I

Secretariat Records > Central Registry Collection > First series > Comité sur les Principes Philosophique...



Reports

Export

Dublin Core 1.1 XML

EAD 2002 XML

Identity area

Reference code: FR PUNES AG 8-REG-342.7 (100) : 1 A 02
 Title: Comité sur les Principes Philosophiques des Droits de l'Homme - Part I
 Date(s): 1947 (Creation)
 Level of description: File

Context area

Name of creator: UNESCO. Registry Section



Acervo

[1828 - 1834 - Conselho Geral da Provincia](#)

[1835 - 1889 - Assembleia Legislativa Provl...](#)

[1891 - 1930 - Assembleia dos Representa...](#)

[1935 - Assembleia Legislativa do Estado d...](#)

[Assembleias Constituintes](#)

[Fototeca](#)

[Hemeroteca](#)

Memorial do Legislativo do Rio Grande do Sul

[Instituição de arquivo](#) » Memorial do Legislativo do Rio Grande ...

Zona de identificação

Identificador	MLRS
Forma autorizada do nome	Memorial do Legislativo do Rio Grande do Sul

Zona de contato

Endereço	Endereço: Rua Duque de Caxias, 1029 - Centro Porto Alegre Rio Grande do Sul Brasil 90010-282 Telefone: (51) 3210-1674/1675/1676 Email: memorial@al.rs.gov.br www.al.rs.gov.br/memorial Nome do país: Brasil
----------	---

área de descrição

história	A gestação de uma política de proteção ao patrimônio histórico e documental na Assembleia Legislativa iniciou em 1967, na presidência do deputado Carlos Santos com a Resolução n.º 1.587, de 20.12.1967, que organizava os serviços administrativos da Casa... »
----------	---

área de serviços

serviços de pesquisa	Atendimento a pesquisadores no local e por e-mail: memorial@al.rs.gov.br . A Instituição possui uma sala própria para a realização de consultas.
serviços de reprodução	Não existe serviço de reprodução xerográfica. O pesquisador deverá trazer sua câmera fotográfica.

Guia do Acervo

Descrições arquivísticas do acervo do Arquivo Público do Estado de São Paulo
Projeto ICA-AtoM

Navegar

- descrição arquivística
- registro de autoridades
- funções
- assuntos
- localidades
- entidade custodiadora
- objetos digitais

Busca avançada



Bem-vindo ao projeto ICA-AtoM do Arquivo Público do Estado de São Paulo

O ICA-AtoM é um software livre criado por iniciativa do [Conselho Internacional de Arquivos](#) (CIA) para descrição de documentos arquivísticos. Ele foi desenvolvido com o objetivo de proporcionar uma ferramenta gratuita e de fácil manejo às entidades custodiadoras espalhadas pelo mundo, visando à divulgação e disponibilização de seus acervos na internet.

Com ele, o Arquivo Público do Estado de São Paulo cumpre uma de suas mais importantes missões: facilitar o acesso aos fundos documentais sob sua guarda, devidamente descritos e organizados em conformidade com as normas internacionais (ISAD (G), ISAAR e ISDF). Através do ICA-AtoM, o pesquisador tem uma visão geral do fundo, do seu conteúdo, da sua forma de arranjo e do contexto em que a sua documentação foi gerada, podendo pesquisar, imprimir relatórios, realizar buscas e cruzar informações, descontraidamente em casa ou no ambiente que preferir, e no horário que escolher. Com esse software, o Arquivo do Estado oferece mais um serviço aos seus consulentes, colocando-se ao lado de 250 instituições nacionais e internacionais que aderiram a esta plataforma inovadora.



[ENTRAR](#) | [SOBRE](#)

Pesquisar no acervo



[Pesquisa avançada](#) | [Como pesquisar?](#)

[DESCRIÇÃO ARQUIVÍSTICA](#) | [REGISTRO DE AUTORIDADE](#) | [INSTITUIÇÃO ARQUIVÍSTICA](#) | [LOCAIS](#) | [ASSUNTOS](#) | [OBJETOS DIGITAIS](#)

Bem Vindo à Base de Dados do Arquivo da Marinha!

O Arquivo da Marinha é uma Instituição Arquivística Pública do Poder Executivo Brasileiro, conforme disposto no parágrafo 1º do artigo 17º da Lei 8.159 de 1991, que dispõe sobre a Política Nacional Brasileira de Arquivos Públicos e Privados.

Como tal, congrega sob a sua custódia a documentação proveniente das Organizações Militares da Marinha que, anualmente, transferem documentos para o Arquivo.

No ano de 2012 a Marinha do Brasil propôs, e obteve a ratificação de todas as instâncias governamentais e da sociedade civil, um Compromisso com a Parceria para o Governo Aberto (2º Plano de Ação Brasileiro) que previa a criação de uma Base de Dados que disponibilizasse o acesso aos documentos produzidos pelas Organizações Militares e transferidos para o Arquivo da Marinha a partir do ano de 2014.

Para cumprir este Compromisso, a Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha / Arquivo da Marinha, firmou um Termo de Cooperação Técnica com a Fundação Oswaldo Cruz / Casa de Oswaldo Cruz para a utilização da Base de Dados ARCH, que é uma versão customizada do software desenvolvido pelo Conselho Internacional de Arquivos (ICA), chamado ICA-ATOM.

A partir de então, os Profissionais do Arquivo da Marinha fizeram a descrição das cerca de quatrocentas Organizações da Marinha, contendo: o histórico e a descrição das atividades desenvolvidas, sendo 1) atividades meio – aquelas necessárias para o suporte logístico das Organizações; 2) atividades fim – aquelas para as quais as Organizações foram criadas e 3) Documentos Especiais – fotos, filmes, heráldica, microfilmes e som.

Os documentos se encontram dispostos virtualmente em cada uma das Organizações Militares correspondentes.

Base Arch. COC/Fiocruz

ICAATOM



Casa de Oswaldo Cruz



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



[Pesquisa avançada](#)

Esta base de dados contém informações sobre os conjuntos documentais, de guarda permanente, produzidos e recebidos no âmbito das atividades do Processo Legislativo da Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais. Os conjuntos documentos estão organizados de acordo com a seguinte estrutura/sistema de arranjo:

Fundo ALMG - Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais

Seção PL - Processo Legislativo

Subseção COM - Reuniões de Comissões

Subseção COR - Correspondência Legislativa

Subseção EMD - Processos de Emancipação de Distritos

Subseção EVE - Eventos Institucionais

Subseção IVAC - IV Assembleia Constituinte

Subseção NOR - Normas

Subseção PRO - Proposições Legislativas

Subseção RPL - Reuniões de Plenário

Dicas:

1 - [Dicas de navegação.](#)

Uso do ICA-AtoM para Documentos nas idades correntes e intermediárias

Corrente e Intermediária, antes usávamos os recursos de *Rights*, agora com o PREMIS (Versão 2.2+), e tanto para Documentos que tem destinação final: “Eliminação”.

Assim o AtoM (ICA-AtoM) se aproximou muito mais da Gestão de Documentos e é componente fundamental como RDC-Arq para um:

PROGRAMA DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS - PGAD

(SIGAD + Archivematica + ICA-AtoM);



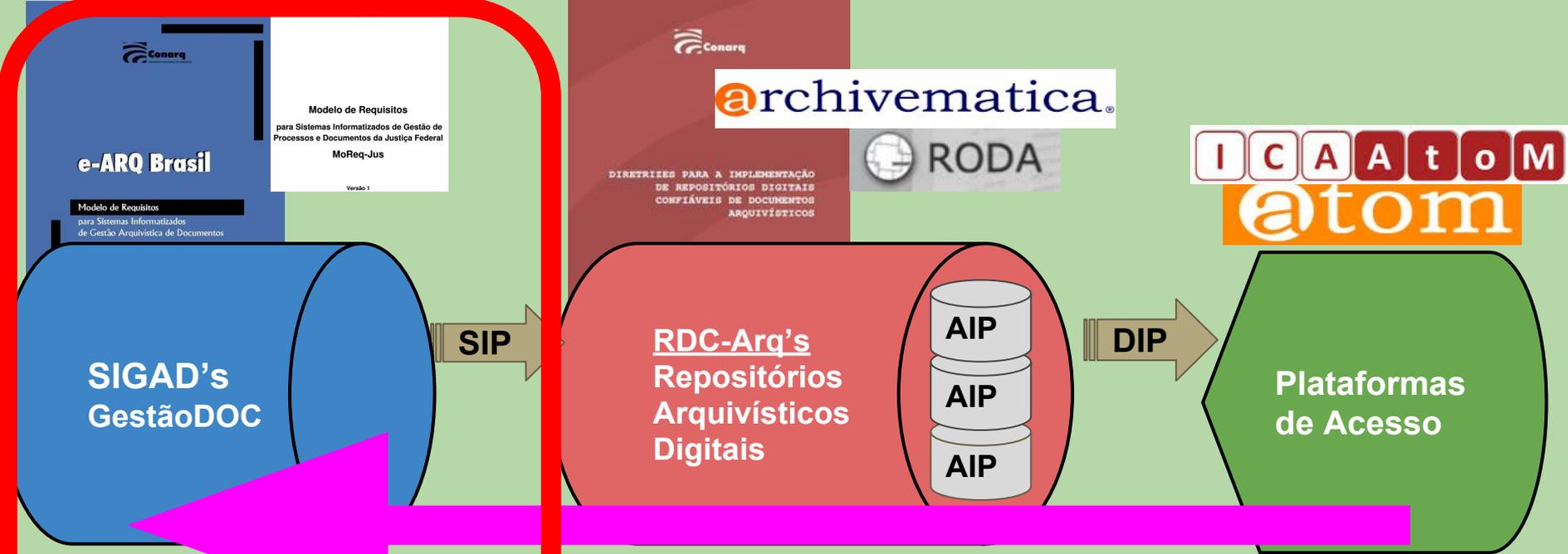


**O Arquivo Municipal da
sua cidade ainda não tem**

I C A A t o M ?

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

*Difusão e Acesso ao Patrimônio
Documental Arquivístico*



e-ARQ Brasil/ MoReq-JUS:

Gestão de Documentos
 - Somente Idades
 Corrente e Intermediária:
 Nuxeo DM, KTree,
 Alfresco, SIE, SIE-Gad?,
 SEL 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
 MITS, 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



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

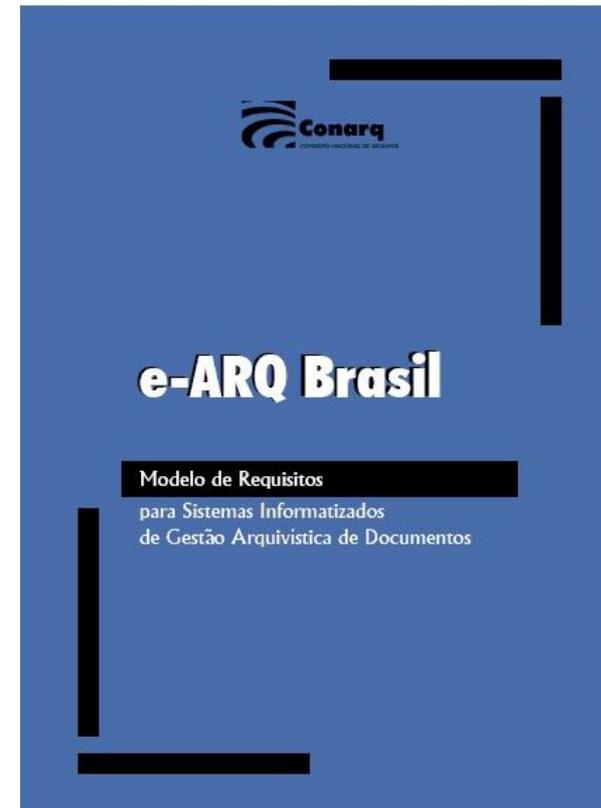
e-ARQ Brasil

- **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.



e-ARQ Brasil

e-ARQ

Especifica os requisitos para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (**SIGAD**)

SIGAD

Sistema desenvolvido para realizar as operações técnicas da gestão arquivística de documentos.

Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos – SIGAD

O que é:

- É um sistema desenvolvido para produzir, receber, armazenar, dar acesso e destinar documentos de arquivo digitais.

- Pode compreender um software particular, um determinado número de softwares integrados, adquiridos ou desenvolvidos por encomenda, ou uma combinação desses.

O sucesso do SIGAD dependerá fundamentalmente da implementação de procedimentos e políticas de gestão de documentos.

O que um SIGAD faz

- trata o documento arquivístico como uma unidade complexa;
- gestão dos documentos a partir do plano de classificação para manter a relação orgânica entre os documentos;
- registro de metadados associados aos documentos para descrever o contextos de produção dos documentos;
- armazenamento e gestão seguros para garantir a autenticidade dos documentos e a transparência das ações do órgão ou entidade;

O que um SIGAD faz

- trata sistematicamente a seleção, a avaliação dos documentos arquivísticos e a sua destinação (eliminação ou guarda permanente), de acordo com a legislação em vigor;
- exportação dos documentos para transferência e recolhimento;
- inclui procedimentos para a preservação de longo prazo dos documentos arquivísticos.

O que o e-ARQ e o SIGAD não são

- e-ARQ não é um software; é um modelo de requisitos para desenvolver ou adquirir um software.
- e-ARQ não propõe um sistema único, mas é aplicável a todos os tipos de documentos (atividades-meio e de atividades finalísticas) e de quaisquer organizações (universidades, centros de pesquisa, indústria, ministérios).
- O SIGAD não é um produto; é uma denominação para um sistema que faz todas as operações da gestão arquivística de documentos.
- O SIGAD gerencia simultaneamente os documentos digitais (captura, armazenamento e acesso) e os documentos convencionais (referências como número, título, data etc);

e-ARQ Brasil

Parte I

Aspectos importantes

- Identificação dos **documentos arquivísticos digitais** dentre as informações e os documentos produzidos, recebidos ou armazenados em meio digital;
- Implantação de um **programa de gestão arquivística de documentos único** para os convencionais e os digitais;
- Participação dos **profissionais da administração, de arquivo e da TI** na concepção, do projeto, implantação e gerenciamento dos sistemas informatizados de gestão de documentos;

e-ARQ Brasil

Parte I

Instrumentos de gestão:

- **Plano de classificação e código** (núcleo do e-ARQ);
- **Tabela de temporalidade e destinação**
- Manual de gestão arquivística de documentos
- Esquema de classificação de acesso e segurança
- Glossário/ vocabulário controlado/tesauro

e-ARQ Brasil - Parte II

Especificação: 384 requisitos

•Exemplos

Código e Tabela

1.1.1 Um SIGAD tem que incluir e ser compatível com o plano de classificação do órgão ou entidade.

4.1.2 Um SIGAD tem que associar automaticamente ao dossiê/processo o prazo e a destinação previstos na classe em que o documento foi inserido.

Segurança: acesso

6.2.2 Um SIGAD tem que exigir que o usuário esteja devidamente identificado e autenticado antes que este inicie qualquer operação no sistema.

Preservação

8.2.7 Ações de preservação têm que ser efetivadas sempre se torne patente ou previsível a obsolescência tecnológica.

Interoperabilidade:

12.1.1 Um SIGAD deve ser capaz de interoperar com outros SIGADs.

•Especificação de metadados

e-ARQ Brasil

Benefícios

- aperfeiçoamento, padronização e controle dos procedimentos de criação, recebimento, acesso, armazenamento e destinação dos documentos;
- avaliação e aperfeiçoamento dos sistemas em uso; instrumento para desenvolvimento ou aquisição de softwares;
- facilitar a interoperabilidade entre os sistemas;
- Integração entre as áreas de tecnologia da informação, arquivo e administração;
- economia e eficácia dos processos e documentos que são conservados somente pelo tempo necessário; transparência das ações; evidência em caso de litígio.

e-ARQ Brasil

Perspectivas (cont.)

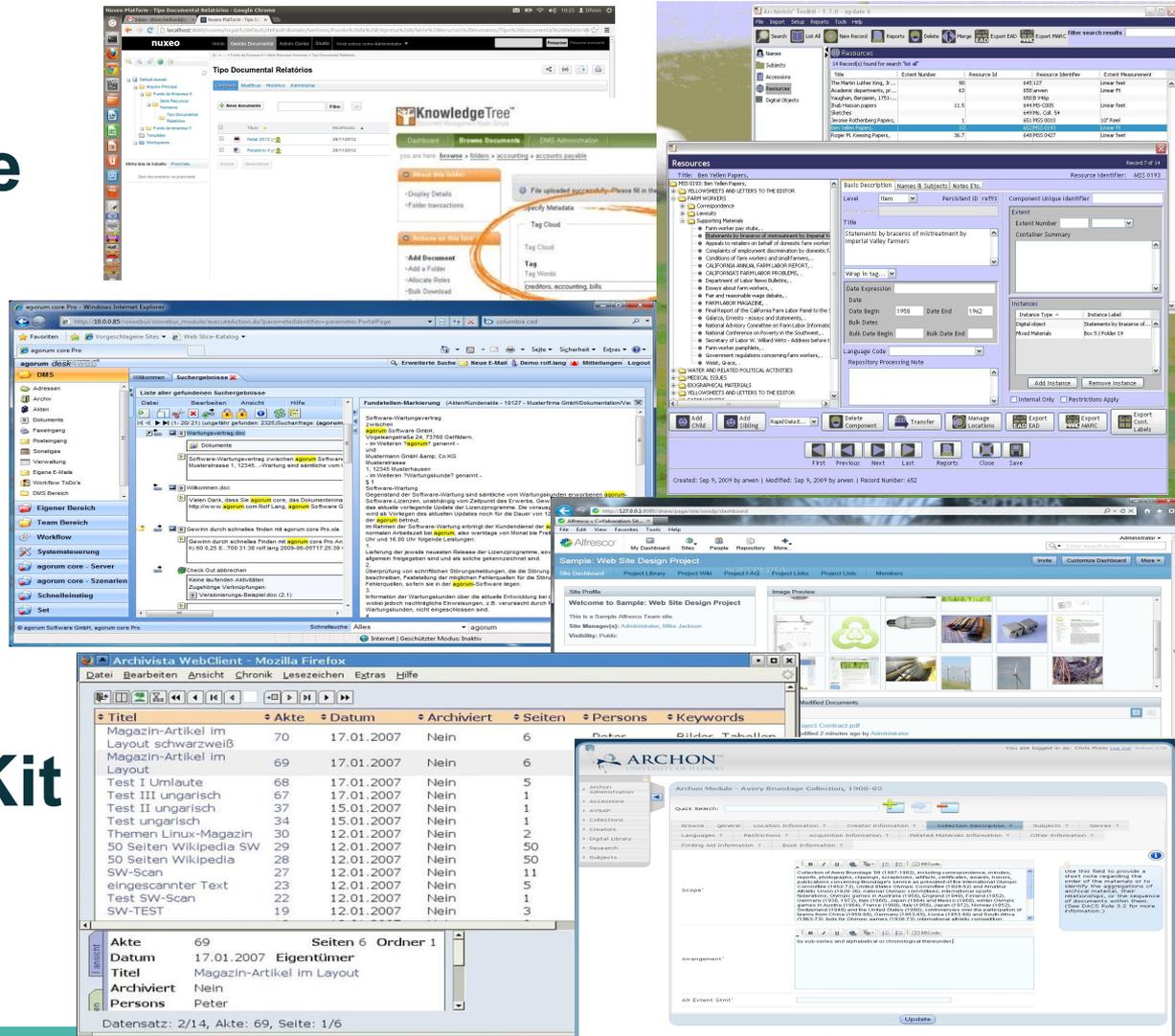
- Certificação dos softwares de gestão arquivística de documentos de acordo com o e-ARQ
 - Construção do modelo de certificação;
 - Definição de uma instituição certificadora.

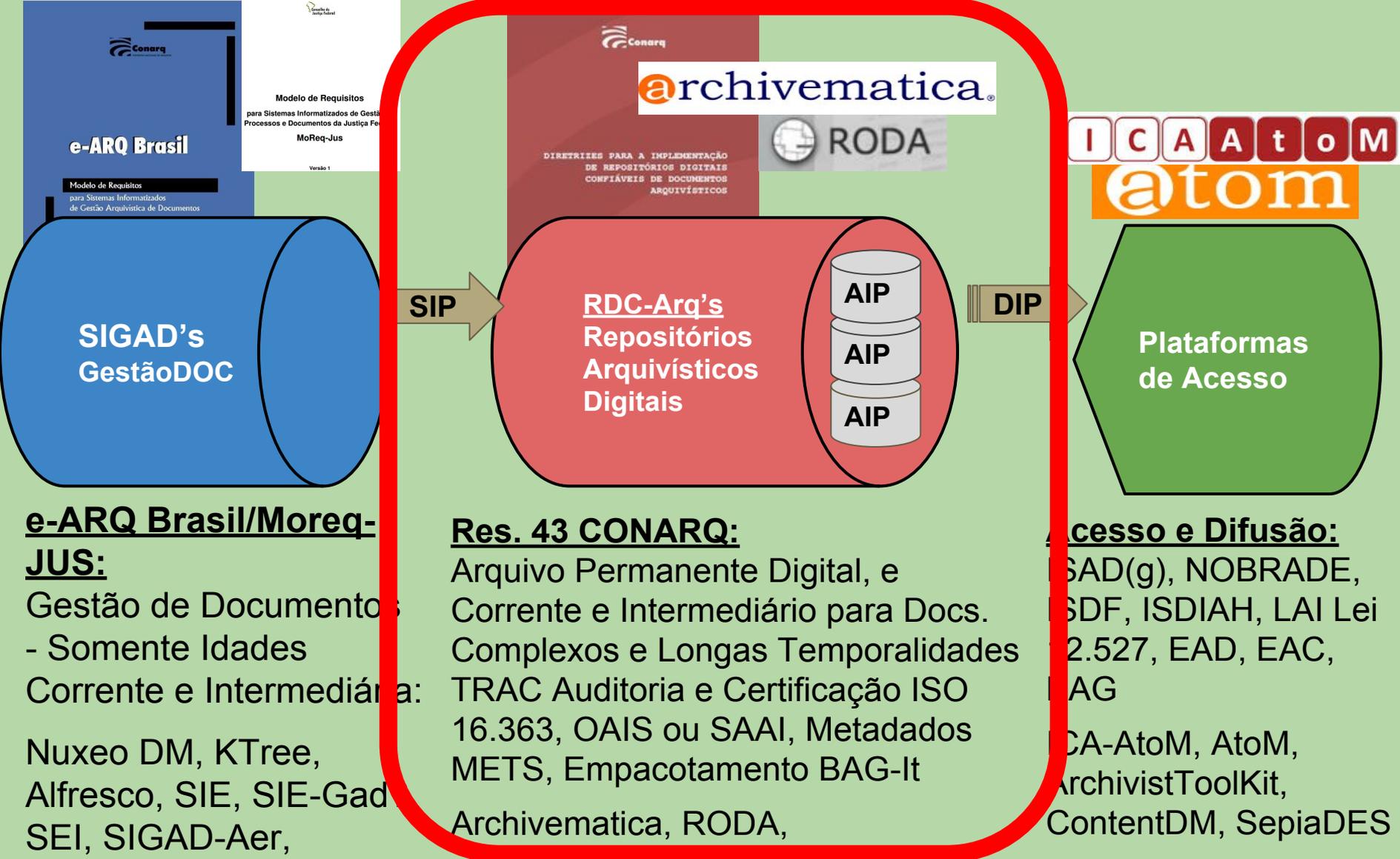
Outros SIs que foram estudados ou estão em tratativas: contemplação e-ARQ Brasil (Gestão)

- **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;

Sistemas em pesquisa atualmente: contemplação e-ARQ Brasil (Gestão)

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





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
 Archivemática, RODA,

Acesso e Difusão:

SIGAD(g), NOBRADE,
 SDF, ISDIAH, LAI Lei
 2.527, EAD, EAC,
 BAG
 ICA-AtoM, AtoM,
 ArchivistToolkit,
 ContentDM, SepiaDES



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

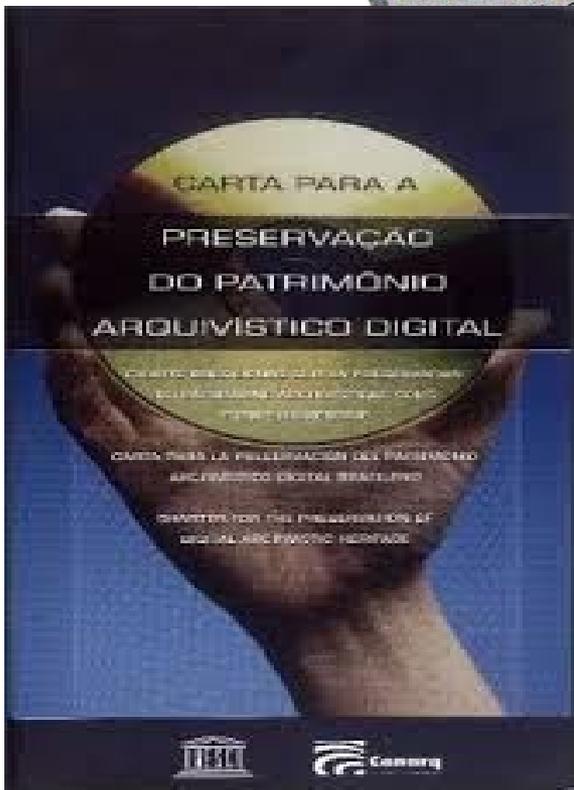
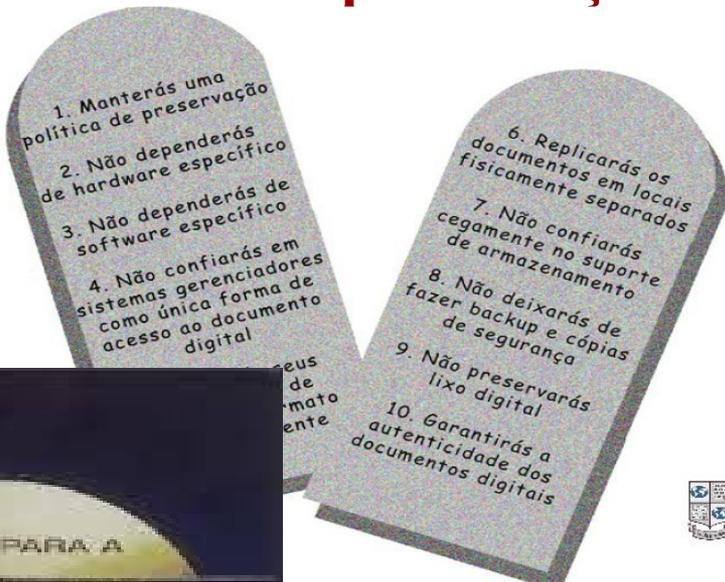
Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis

Política de Preservação Digital

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

Carta do Conarq para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital

Os 10 mandamentos da preservação digital (INARELLI, 2008, p.11)



InterPARES

Diretrizes do Produtor

Diretrizes do Preservador



Informações para contato

Projeto InterPARES
School of Library, Archival and Information Studies
University of British Columbia
Vancouver, BC V6T 1Z3 Canada
Tel: +1 (604) 822-2654
Fax: +1 (604) 822-1200



Dr. Ludiana Durant, Diretora do Projeto
+1 (604) 822-2684
ludiana.durant@ubc.ca

Randy Preston, Coordenador do Projeto
+1 (604) 822-2684
interpares.project@ubc.ca

A maior parte do financiamento para o Projeto InterPARES foi fornecida pelo Social Sciences and Humanities Research Council of Canada, e pelas National Historical Publications and Records Commission and National Science Foundation, dos Estados Unidos. O financiamento complementar foi fornecido pela Hampton Fund Research Grant, pelo Vice President Research Development Fund, pela Decaria de Artes, e pela Escola de Biblioteconomia, Arquivologia e Ciência da Informação da Universidade de British Columbia.

Para mais informações, acesse nosso site: www.interpares.org

Tradução e revisão: Arquivo Nacional e Câmara dos Deputados
Edição: Câmara dos Deputados

* IFLA Pesquisa Internacional sobre Documentos Arquivísticos Autênticos Permanentes em Sistemas Eletrônicos



CCSDS, 2012:

Conforme o Consultative Committee 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.

Repositório Digital

Um repositório digital é aquele onde conteúdos digitais, recursos, estão armazenados e podem ser pesquisados e recuperados para uso posterior. Um repositório suporta mecanismos de **importação, exportação, identificação, armazenamento e recuperação** de recursos digitais. (Digital Repositories JISC Briefing Paper, 2005)

Repositório Digital

Márdero Arellano (2010) define repositório digital como sendo as **aplicações provedoras de dados que são destinadas ao gerenciamento de informação** e como vias alternativas de comunicação científica.

Já, Weitzel (2006) compreende que um repositório digital é um **arquivo digital que reúne uma coleção de documentos digitais**.

Repositório Digital

Nesta mesma linha conceitual, Viana et al entendem repositório digital como “Uma forma de armazenamento de objetos digitais que tem a capacidade de manter e gerenciar material por **longos períodos de tempo e prover o acesso apropriado, pelo uso de padrões como o protocolo de coleta de metadados OAI-PMH16** (Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting). (VIANA et al, 2005, p.3)

Repositório Digital

A concepção de repositórios digitais como sendo um **simples armazenador estático de informação digital com capacidade de recuperação foi rapidamente ultrapassada**. A ideia original deslocou-se para um conceito mais sofisticado de sistema de informação que incorpora a facilidade da comunicação, da colaboração e de outras formas de interação dinâmica entre usuários de um vasto universo. (SAYÃO E MARCONDES, 2009, p. 26)

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:

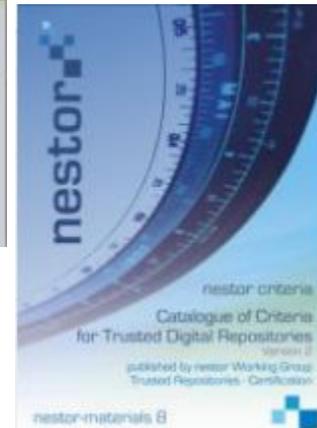
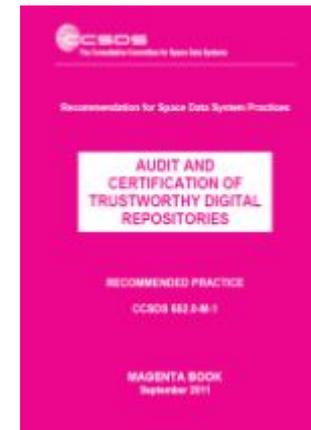
- gerenciar os **documentos e metadados de acordo com as práticas e normas da Arquivologia**, especificamente relacionadas à **gestão documental, descrição arquivística multinível e preservação**;
- resguardar as características do documento arquivístico, em especial a **autenticidade (identidade e integridade)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



Repositório Digital Confiável (Cert./Audit.)

TRAC, Nestor, Magenta, Drambora, etc.

- Avaliação no Marco da Organização, dos Objetos Digitais e Infraestrutura Técnica e Medidas de Segurança e Gestão de Riscos;
- Governança e Viabilidade, Infraestrutura, Responsabilidades e Marcos de Políticas, Sustentabilidade Financeira, Regulação Legal e Contratual, Gestão da Qualidade;



O Archivematica (RDC-Arq)

O Archivematica é um **sistema de preservação digital** gratuito e de código aberto (em Software Livre) projetado para manter o **acesso a longo prazo** para a memória digital.

O Archivematica é desenvolvido e empacotado com o gerenciador de conteúdo AtoM (ICA-AtoM), sistema baseado na Web para **acesso** aos seus objetos digitais promovendo **descrição, difusão e acesso** de Documentos Arquivísticos.

(FLORES, D., 2015)

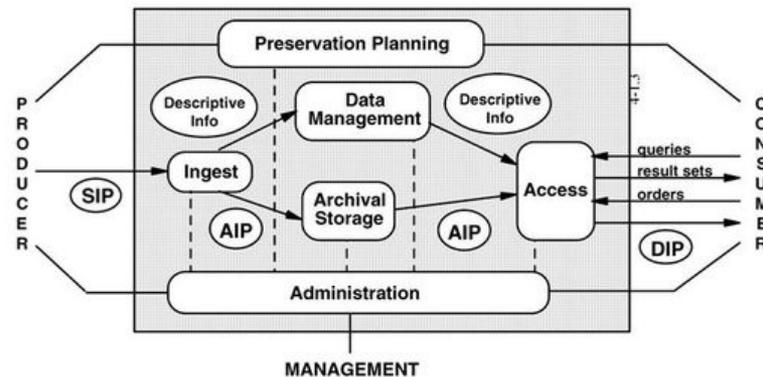
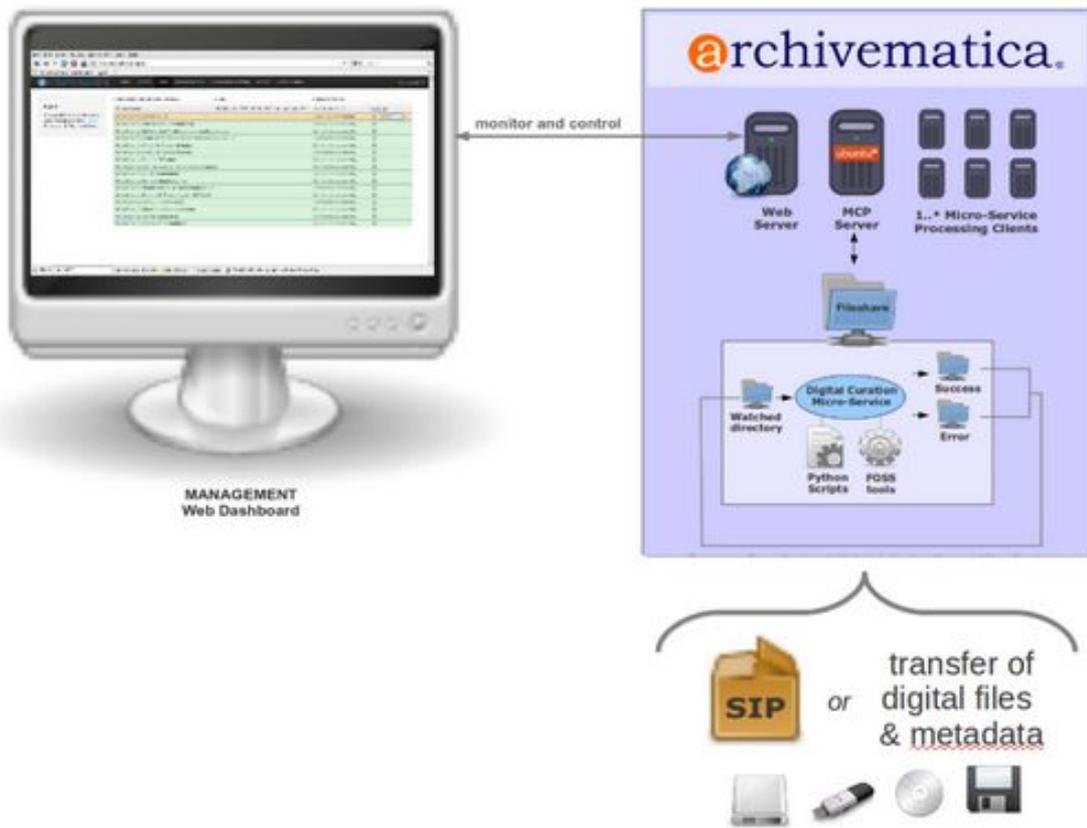
Standard ▾ /home ▾

Type: Transfer name: Accession no.:

Transfer	UUID	Transfer start time	
✓ Arquivologia_UFSM_CSV	d5270d7f-89e7-4f37-bc92-b2d3baa7a6cc	2015-06-04 13:53	
✓ test_1	2db05f56-d988-46d9-9e11-d2dea6e40fa0	2015-05-30 19:18	
✗ abs	dce76bef-257d-44e3-a868-918ff418f51e	2015-05-29 17:06	
✗ u812	6f8aac34-d6f1-4621-bd2a-a08d7e04130a	2015-05-29 02:55	
✗ test_1	7138de0d-a401-43fc-845b-13bc535b0708	2015-05-28 15:35	
✓ TesteArquivoUFSM	96eb8520-897e-4289-aa8b-38b4e80ab0c8	2015-05-28 12:36	
✓ goo	9e8b3e77-56e6-4092-8af1-82214e1eb7dd	2015-05-27 23:34	
✓ xpto	89311744-323d-4759-8ca4-aaac83bd14a4	2015-05-27 20:10	
✓ aaotransfer2	270a6567-cccf-46c2-8dc7-abdb9452f9b5	2015-05-27 16:20	
✓ aaa-stuff	9b4e5efe-cdf2-4e30-a423-130c7a48b1c4	2015-05-27 16:18	
✓ BagTransfer	a302f3fb-7d67-4cf9-8d96-490af3d17d69	2015-05-27 16:18	
✓ test-12	7c2c2db6-a54a-4a92-bd4e-76a60be3631f	2015-05-26 15:30	
✓ test	5a026fdb-8169-4ed5-b0cf-d93b7af27a36	2015-05-26 14:53	
✓ ISOasStandard	62f9f7e9-ec40-4ee1-b31f-c1c72c605933	2015-05-26 10:39	
✓ HiFellowDemo-ites	bae28c75-9f2a-457c-893a-9e7689fd9c6a	2015-05-21 12:36	
✓ hela_sampelcat	8316e5af-a452-4a1c-aeef-bc7c8aa6be30	2015-05-21 10:11	
✓ MrDisk	662dda82-4f30-4a29-ad5a-4edcd1486a5c	2015-05-19 16:13	

Archivematica (CIA)

Sistema de preservação digital que visa oferecer um ambiente integrado de ferramentas free e Open Source para capacitar o processamento de objetos digitais de acordo com o modelo funcional ISO-OAIS (14721);



- Pacote de Informação de Submissão (SIP) [enviada pelo produtor da informação ao arquivo].
- Pacote de Informação de Armazenamento (AIP) [pacote de informação armazenado pelo arquivo].
- Pacote de Informação de Disseminação (DIP) [pacote transferido para o usuário em resposta a uma solicitação].

Requisitos Técnicos

Archivematica é compatível com diversos conjuntos de hardware suportado em Ubuntu 12.04; Podendo ser instalado num PC isolado ou em estrutura de rede ou de Cluster.

No Grupo de Pesquisa CNPq - UFSM instalamos em 2 máquinas XEON 16GB Memória RAM cada, 02 HDs de 2 Teras;

Requisitos Mínimos

Funcionalidade de testes ou pequenos acervos (transferências de 100 arquivos ou menos, 1 GB ou menos)

- Processador: Dual Core + CPU
- Memória: 2GB+
- Espaço em Disco: 7GB mais espaço para o armazenamento do material digital

Recomendação de Requisitos Mínimos para Ambiente de Produção

- Processador: dual core i5 2nd generation CPU ou superior
- Memória: 8GB+
- Espaço em Disco: 10GB mais espaço para o armazenamento do material digital

Instalação via "**PACOTES**" ou **Máquina Virtual (VirtualBox)**

Integração Archivematica x DSpace



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

- 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

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  
    ...
```

✓ e-mails_UFSM

- ▶ Micro-service: Create SIP from Transfer
- ▶ Micro-service: Complete transfer
- ▶ Micro-service: Characterize and extract metadata
- ▶ Micro-service: Extract packages
- ▶ Micro-service: Identify file format
- ▶ Micro-service: Clean up names
- ▶ Micro-service: Scan for viruses
- ▶ Micro-service: Quarantine
- ▶ Micro-service: Generate METS.xml document
- ▶ Micro-service: Verify transfer checksums
- ▶ Micro-service: Assign file UUIDs and checksums
- ▶ Micro-service: Include default Transfer processingMC
- ▶ Micro-service: Rename with transfer UUID
- ▶ Micro-service: Verify transfer compliance
- ▶ Micro-service: Approve transfer

- ▶ Micro-service: Verify transfer compliance
- ▶ Micro-service: Verify SIP compliance

✓ e-mails_UFSM

▣ vice

✓ SUU

✓ inherent-vices

✓ erbhl2

✓ test_2

✓ BagTransfer

- ▶ Micro-service: Upload DIP

13e8700c-e8c7-4e67-ad45-2e49e9f16d4e

2014-05-15 11:36



Identification Rule Information

Formats

Show

Groups

10

entries

Identification

Tools

Rules

Commands

Normalization

Tools

Rules

Commands

Format

Command

Output

Tools

Audio: Audio Interchange File Format: Audio Interchange File Format (compressed)

Identify by File Extension

.aifc

Audio: Audio Interchange File Format: Generic AIFF

Identify by File Extension

.aif

Audio: Audio Interchange File Format: Generic AIFF

Identify by File Extension

.aiff

Audio: Dolby Digital Audio: AC-3 Compressed

Identify by File Extension

.ac3

Audio: MPEG Audio: MPEG 1/2 Audio Layer 3

Identify by File Extension

.mp3

Audio: MPEG Audio: MPEG 1/2 Audio Layer I

Identify by File Extension

.mp1

Audio: MPEG Audio: MPEG Audio Stream, Layer II

Identify by File Extension

.mp2

sankofa.archivematica.org/fpr/idrule/dd83104d-85a6-46a7-b285-a1680f1c38d9/

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](#))

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

- 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.

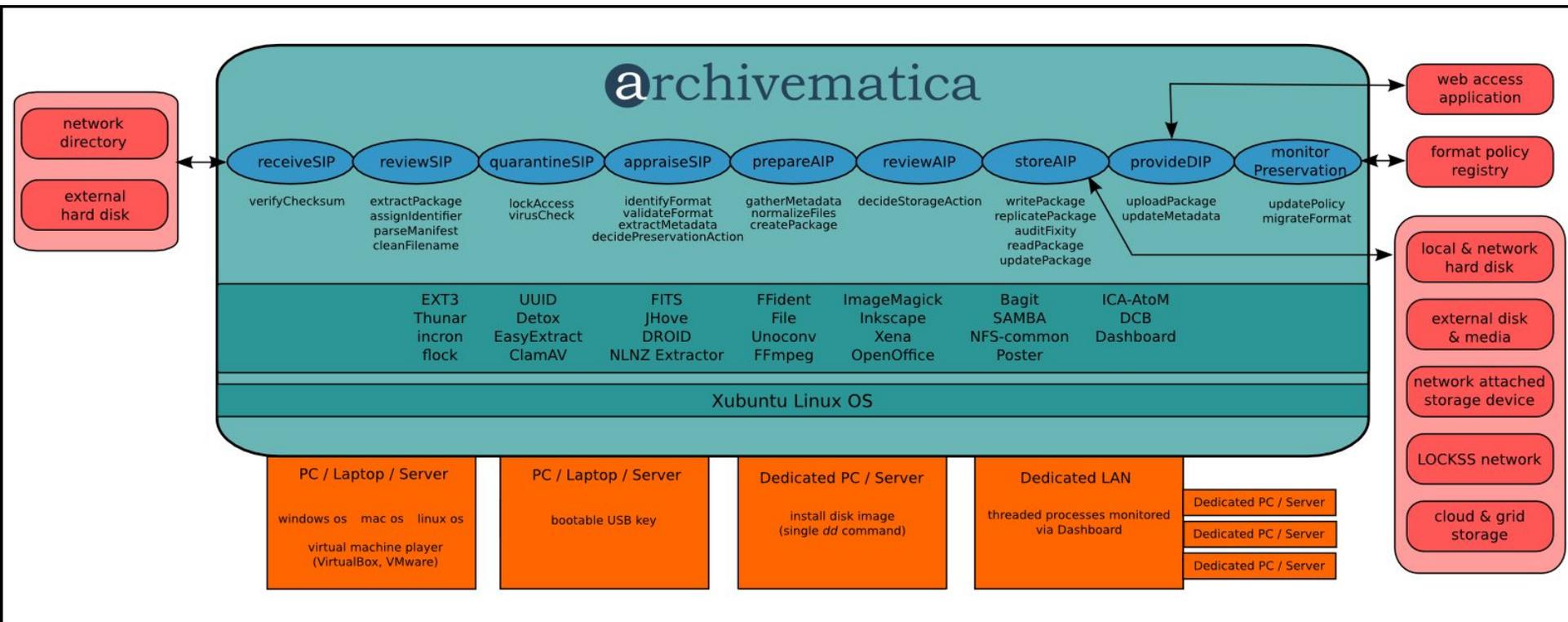
Format policies

[[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	<ul style="list-style-type: none">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

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.

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

Archivematica Storage Service [Home](#) [Pipelines](#) [Spaces](#) [Locations](#) [Packages](#) [Administration](#) [Logout](#)

Archivematica Storage Service

Welcome to the Archivematica Storage Service! Here you can configure the storage accessible to your Archivematica pipelines.

Pipelines

Each pipeline is an Archivematica installation, and has a unique ID that identifies the server and all associated clients. Locations are assigned to pipelines and can only be accessed by that pipeline.

Spaces

Spaces contain Locations as well as information on how to access them. All information related to the access protocol, such as remote hostname and location of the export are stored in the Space.

Locations

Locations have a purpose, such as AIP storage or transfer source, and are where packages are stored. Each Location is associated with a pipeline and can only be accessed by that pipeline.

Packages

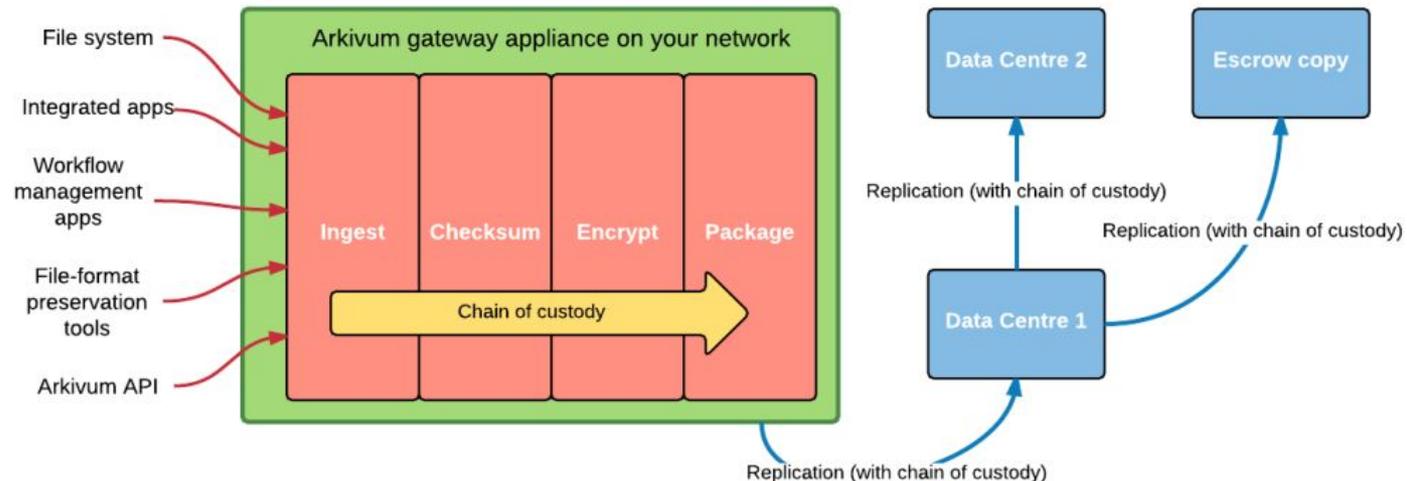
Packages are Transfers, SIPs and AIPs uploaded to a Location managed by the storage service.

Administration

Configure default settings and manage users.

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
- Administration



Sample Transfers

<https://github.com/artefactual/archivematica-sampledata/tree/master/SampleTransfers>

GitHub, Inc. (US) | <https://github.com/artefactual/archivematica-sampledata/tree/master/SampleTr> ☆ 🏠

GitHub [Explore](#) [Features](#) [Enterprise](#) [Blog](#) [Sign up](#) [Sign in](#)

[artefactual](#) / [archivematica-sampledata](#) 👁 Watch 11 ★ Star 3 🍴 Fork 1

branch: **master** [archivematica-sampledata](#) / **SampleTransfers** / + ☰ 🔄

Add OCRable sample image

mistydemeo authored on 4 Jul 2014 latest commit 53fc9771b4

..

BagTransfer	Changes to sampledata for 0.10-beta #4908	2 years ago
CSVmetadata	Corrected error in csv metadata file.	2 years ago
DSpaceExport	Changes to sampledata for 0.10-beta #4908	2 years ago
DigitizationOutput	Add missing .gitignore to track empty directories	3 years ago
ISODiskImage	Add ISO disk image sample	a year ago
Images	Initial commit (from Subversion repository, r3278).	3 years ago
Multimedia	Initial commit (from Subversion repository, r3278).	3 years ago
OCRImage	Add OCRable sample image	11 months ago
OfficeDocs	Committing empty directories from old SVN.	2 years ago
RawCameraImages	Committing empty directories from old SVN.	2 years ago
structMapSample	Committing empty directories from old SVN.	2 years ago
BagTransfer.zip	Changes to sampledata for 0.10-beta #4908	2 years ago

RODA - Repositório de Objetos Digitais Autênticos

O RODA é o arquivo nacional digital em Portugal. Através deste sistema complexo a DGARQ - Direção Geral de Arquivos terá capacidade de incorporar documentos eletrónicos de forma controlada assegurando a sua gestão ao longo do tempo e a sua acessibilização aos usuários.

Este projecto é desenvolvido pela DGARQ, contando com a colaboração informática da Universidade do Minho. A estratégia seguida foi o desenvolvimento progressivo de funcionalidades básicas e sólidas e ir progressivamente aumentando estas funcionalidades de forma a receber maiores tipologias de objetos digitais e futuramente, dar resposta e apoio direto a organizações que possuam objectos digitais mas não disponham de recursos especializados nesta área.

O RODA foi construído tendo como base o OAIS (Open Archival Information System) e documentos técnicos produzidos no âmbito do projeto Interpares 2. A base do repositório RODA assenta na plataforma FEDORA.

São utilizados vários esquemas de metainformação nomeadamente o EAD (Encoded Archival Description), PREMIS (PREservation Metadata: Implementation Strategies), METS (Metadata Encoding and Transmission Standard), Z39.87.

<http://dgarq.gov.pt/servicos/arquivo-digital-roda/>

RODA - Repositório de Objetos Digitais Autênticos

O RODA é um repositório digital que incorpora toda a funcionalidade exigida pelo modelo de referência OAIS.

O RODA é capaz de incorporar, gerir e dar acesso a vários tipos de material digital produzido no âmbito da atividade de grandes empresas ou organismos públicos.

O RODA é baseado em tecnologias open-source e é suportado pelas normas OAIS, EAD, METS e PREMIS.

Para além do disposto, o RODA implementa ainda um workflow de ingestão configurável, que não só valida os pacotes depositados, como também permite a avaliação e seleção do material por parte dos profissionais de arquivo.

RODA - Repositório de Objetos Digitais Autênticos

O RODA permite a recuperação de informação de múltiplas formas – pesquisa básica, pesquisa avançada, navegação por plano de classificação, apresentação de representações em visualizadores especializados ou download de ficheiros.

O módulo de administração permite aos gestores do repositório editar metadados descritivos, lançar ações de preservação (e.g. verificações de integridade, migração de formatos, entre outros), controlar os acessos por parte de utilizadores, consultar estatísticas, logs de acesso, entre muitas outras opções.

Todas as ações realizadas no repositório são automaticamente registadas por razões de segurança ou responsabilização. O RODA é também compatível com o TRAC.

RODA - Vantagens

Compatível com normas abertas

O RODA é compatível com normativos como o EAD (metadados descritivos), PREMIS (metadados de preservação), METS (metainformação estrutural) e várias normas ao nível dos metadados técnicos (e.g. NISO Z39.87 no contexto das imagens digitais).

Escalável

O RODA é baseado numa arquitetura orientada ao serviço, garantindo-lhe assim máxima capacidade para escalar, distribuindo a carga de processamento por todos os servidores necessários para garantir máxima performance. Adicionalmente, desenvolvimentos em cursos irão permitir ao RODA recorrer a clusters Hadoop para operações mais exigentes.

Tecnologia evolutiva

O mecanismo de plug-ins suportado pelo RODA permite-lhe ser estendido facilmente, sem necessidade de recompilar ou reinstalar o sistema. A sua arquitetura orientada ao serviço, permite que diferentes componentes do sistema sejam facilmente substituídos ou melhorados sem que o sistema tenha de ser interrompido.

Independente do vendedor

O RODA é 100% suportado por tecnologias open-source, sem licenças associadas, permitindo a qualquer instituição assumir responsabilidade pela manutenção do sistema. Do ponto de vista dos utilizadores, estes apenas necessitam de um browser com suporte para Javascript para que possam tirar partido de todas as funcionalidades do sistema.

Suporte nativo para ações de preservação

Mecanismos de preservação são assegurados por um sistema de agendamento de tarefas que permite ao administrador definir as regras de execução de ações de preservação, i.e. migração de formatos, verificação de integridade, reporting, notificações, etc. Estas ações podem ser melhoradas ou atualizadas com base no seu sistema de plug-ins.

Controlo de acessos

Todos os utilizadores do RODA têm obrigatoriamente de se registar antes de poder utilizar o sistema. Todas as ações realizadas por utilizadores ou por processos automáticos ficam registadas ad-eternum. O RODA suporta ainda a configuração de permissões refinadas, que podem ser aplicadas ao repositório, a operações específicas ou objetos.

Autenticidade

O RODA é suportado por metainformação de preservação (PREMIS) tendo como objetivo assegurar a cadeia de confiança e autenticidade dos objetos digitais desde o momento que estes entram no repositório. Adicionalmente, o RODA é compatível com o TRAC, assegurando máxima segurança, confiabilidade e autenticidade da informação depositada.

Suporte para múltiplos formatos

O RODA é capaz de ingerir e normalizar objetos em vários formatos: documentos de texto, imagens, bases de dados relacionais, vídeo e áudio. A sua capacidade de expansão permite-lhe facilmente suportar muitos outros formatos.

Interoperabilidade com outros sistemas

O RODA expõe toda a sua funcionalidade via Web Services. Existem bibliotecas JAVA que facilitam o trabalho de integração com outros sistemas e várias ferramentas que auxiliam os utilizadores na criação de pacotes de submissão de dados (i.e. SIP) e na realização do respetivo depósito.

[Registar](#) · [Recuperar registo](#)[SOBRE O RODA](#)[SERVIÇOS](#) · [POLÍTICAS E DOCUMENTOS TÉCNICOS](#) · [I&D](#) · [CONTACTOS](#) · [SOBRE O REGISTO](#) · [AJUDA](#)[página inicial](#)

PÁGINA INICIAL

Bem-vindo ao servidor de demonstração do RODA

O RODA é uma estrutura inteiramente dependente da Direcção-Geral de Arquivos, com a missão específica de recolher, preservar e facultar o acesso a património arquivístico digital, acompanhando os novos desenvolvimentos científicos e técnicos no domínio da preservação digital.

Neste servidor de demonstração poderá autenticar-se com diferentes perfis de utilização. As seguintes contas foram criadas e poderão ser utilizadas para aceder às diferentes funcionalidades do repositório:

- **Consumidor** - Entidade cliente do RODA que interage com o repositório no intuito de pesquisar e aceder aos recursos de informação nele preservados. O estatuto de "consumidor" só é adquirido após registo do interessado no repositório. Um utilizador com este perfil poderá navegar na metainformação, consultar representações digitais de carácter público e efectuar pesquisas.
 - **Utilizador:** consumer
 - **Password:** consumer
- **Produtor** - Entidade cliente do RODA que interage com o repositório contratando a incorporação de objectos digitais por si produzidos e/ou detidos. O estatuto de "produtor" só é adquirido após assinatura de Acordo de incorporação e registo da entidade no repositório. Um utilizador com este perfil poderá descarregar o RODA-in (aplicação de preparação de informação para depósito) ou submeter informação directamente através da Web.
 - **Utilizador:** producer
 - **Password:** producer
- **Arquivista** - Responsável pela validação de informação submetida ao repositório e pela edição de metainformação.
 - **Utilizador:** archivist
 - **Password:** archivist
- **Administrador** - Entidade com poderes máximos sobre o repositório que se responsabiliza pela gestão de utilizadores e pelo agendamento de tarefas de preservação e manutenção do repositório. Este utilizador tem ainda acesso a estatísticas variadas sobre o sistema e consegue monitorizar toda a

<http://demo.roda-community.org/>

CRIAR PACOTE

Preencha a metainformação descritiva

Identificação

Referência	<undefined>	
Referência completa		
Id. persistente		
Título	<undefined>	
Nível de descrição	documento simples	
Data inicial	<input type="text" value=""/> Janeiro	<input type="button" value="▼"/>
Data final	<input type="text" value=""/> Janeiro	<input type="button" value="▼"/>
Código do país	PT	
Código do repositório	KEEPS	
Produtor	<undefined>	
Referência do produtor		
Data de aquisição		
Detalhes específicos		
Descrição física		
Data inicial da descrição física	<input type="text" value=""/> Janeiro	<input type="button" value="▼"/>
Data final da descrição física	<input type="text" value=""/> Janeiro	<input type="button" value="▼"/>
Dimensões	<input type="text" value=""/>	--
Aspecto ou aparência	<input type="text" value=""/>	--
Extensão	<input type="text" value=""/>	-- ▼
Idiomas	<input type="checkbox"/> Português <input type="checkbox"/> Inglês	
Citação		

Conteúdo e estrutura

Âmbito e conteúdo	<undefined>
Organização e ordenação	<input type="button" value="≡"/> <input type="button" value="📄"/>
Avaliação, selecção e eliminação	
Ingressos adicionais	

Condições de acesso e utilização

Características físicas e requisitos técnicos	
Condições de acesso	
Condições de reprodução	

Materiais associados

Materiais associados	
Unidades de descrição relacionadas	

Notas

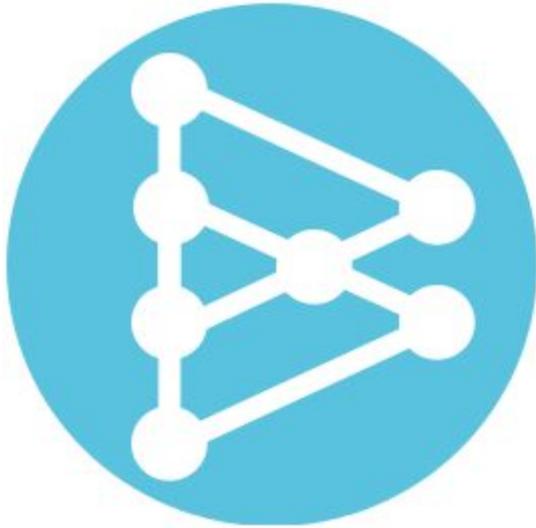
Nota	
Bibliografia	

Adicione a representação (até 2GB)

- Imagens**
 - Fotos ou digitalizações com ou sem estrutura como TIFF, JPEG, PNG, BMP, GIF, ICO, XPM e TGA
- Texto estruturado**
 - Documentos de texto escrito como PDF, Word (doc e docx), OpenOffice (odt), RTF ou TXT
- Bases de dados relacionais**
 - Bases de dados em formato normalizado DBML (XML mais qualquer tipo de ficheiro)

Nenhum arqu

Binder



Binder is an open source digital repository management application, designed to meet the needs and complex digital preservation requirements of museum collections. Binder was created by [Artefactual Systems](#) and the [Museum of Modern Art](#).

Binder aims to facilitate digital collections care, management, and preservation for time-based media and born-digital artworks and is built from integrating functionality of the [Archivematica](#) and [AtoM](#) projects.

A presentation on Binder's functionality (Binder was formerly known as the DRMC during development) can be found here:

- <https://www.youtube.com/watch?v=HPebm5nh83o>.

Slides from a presentation at Code4LibBC 2014, including screenshots from the application, can be found here:

- <http://www.slideshare.net/accesstomemory/introducing-the-drmc>

Presunção de Autenticidade do Documento Arquivístico Fonte de Prova

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.

Documento autêntico: documento que teve sua identidade e integridade mantidas ao longo do tempo. Documento que mantém sua Cadeia de Custódia Digital Arquivística.

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.

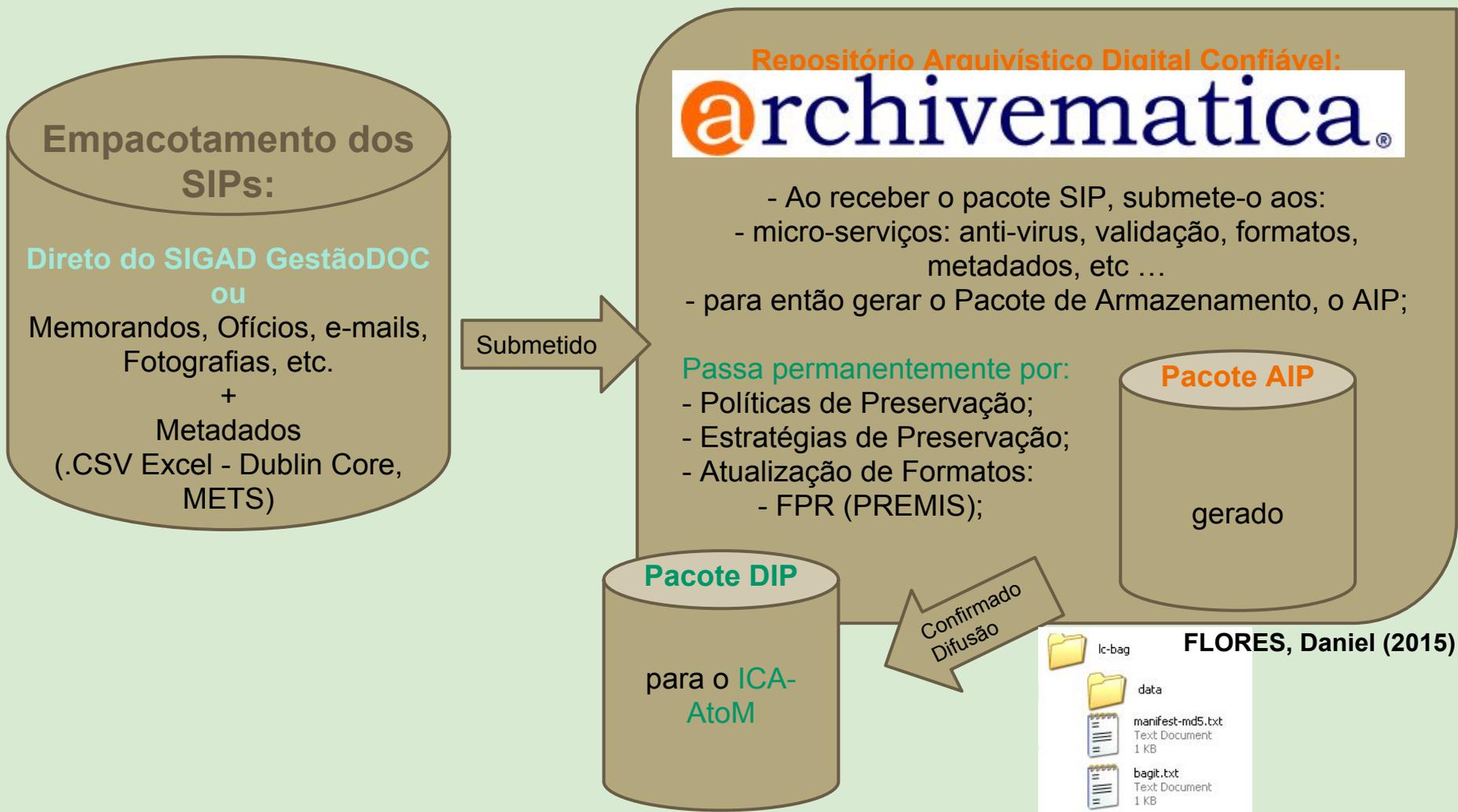
Assinaturas Digitais no RDC-Arq

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)

Fluxograma dos Pacotes SIP/AIP/DIP



I C A A t o M

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

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.



archivematica. Transfer Ingest ³ Archival storage Preservation planning Access Administration demo@example.com ▾

Delete AIP?

Choosing to delete this AIP will send a request to your Archival Storage administrator. If the administrator approves the request, your AIP will be deleted from your Archival Storage and your index will be updated. If the administrator denies the request, the AIP will remain in storage and the administrator will contact you.

Reason for deletion:

Incomplete package stored.
Reprocessing correct original
transfer from source.

Delete

Cancel

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:

The screenshot displays the Archivematica Storage Service interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Pipelines, Spaces, Locations, Packages, Administration, and Logout. The main content area is divided into two sections: "AIP Deletion Requests" and "Closed Requests".

AIP Deletion Requests

Showing 1 to 1 of 1 entries

File	Reason	Pipeline	User	Submitted	Approve/Reject
	Incomplete package stored. Reprocessing correct original transfer from source.	50004a77-030f-4964-859e-d852ac7db706 (Archivematica on archivematica155Dev)	demo@example.com (ID: 2)	Dec. 16, 2013, 9:44 a.m.	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">Status reason: Deletion approved</div> Approve (Delete AIP) Reject (Keep AIP)

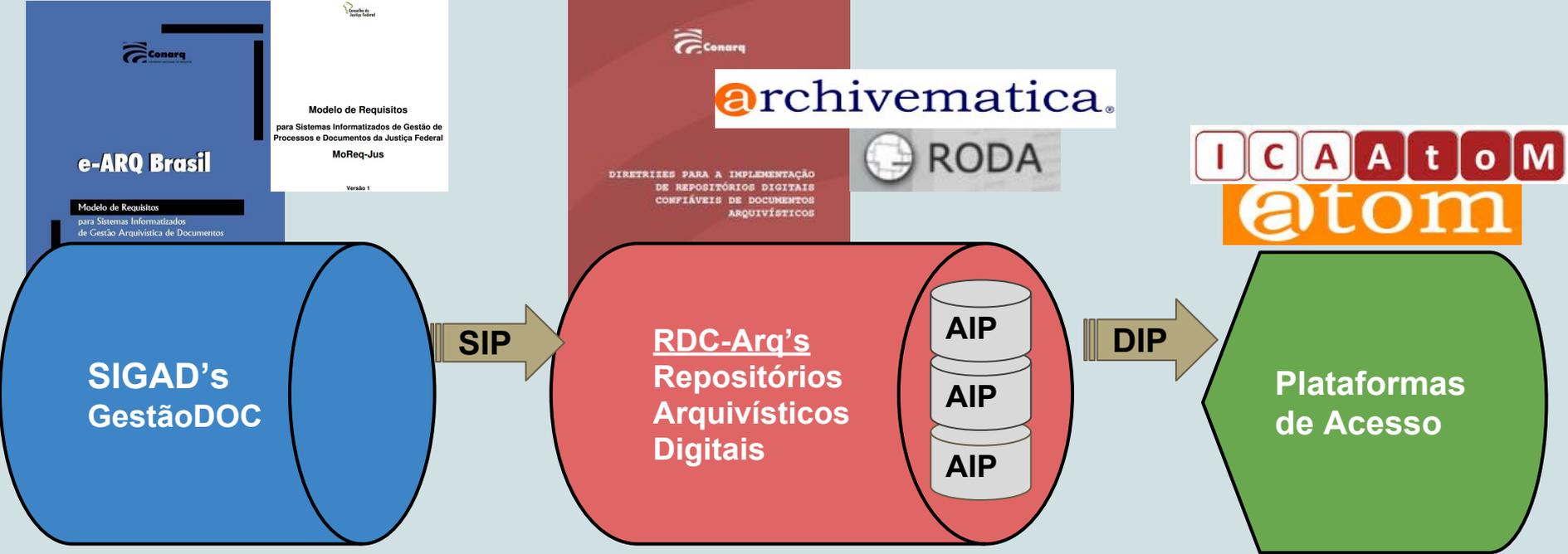
Closed Requests

Showing 1 to 10 of 10 entries

File	Reason	Pipeline	User	Decision	Reason	Storage Admin	Updated
	not a real acquisition	1b030598-432a-4423-8a6f-dc729c209800 (sankola demo site)	demo@example.com (ID: 1)	Approved	approved	test	Oct. 1, 2013, 2:27 p.m.
	Testing deletion	2d9dc679-0ea2-4762-82b8-0458882c0c14 (sankola demo site)	demo@example.com (ID: 1)	Approved	Delete approved	test	Nov. 18, 2013, 1:39 p.m.
	willy nilly	1a05a841-b7a1-4021-8096-090c2a15a7fc (Sankola demo site - 2013-10-11T15:05)	demo@example.com (ID: 1)	Approved	Delete approved	test	Nov. 18, 2013, 2:34 p.m.
		412ab4cc-052b-41a1-b67c-fdb3c52954a4 (Archivematica on archivematica155Dev)	kiv525@gmail.com (ID: 1)	Approved	No problem, thanks for testing this feature. AIP is deleted.	test	Dec. 5, 2013, 3:56 p.m.
	Adding new AIPs to AIC	73d12524-3225-4d14-9257-c201d840cbb (Archivematica on archivematica1Dev02)	demo@example.com (ID: 1)	Approved	Approving delete request	test	Nov. 18, 2013, 12:53 p.m.
	Replacing AIC	73d12524-3225-4d14-9257-c201d840cbb (Archivematica on archivematica1Dev02)	demo@example.com (ID: 1)	Approved	Approving delete request	test	Nov. 18, 2013, 12:53 p.m.
	Replacing AIC	73d12524-3225-4d14-9257-c201d840cbb (Archivematica on archivematica1Dev02)	demo@example.com (ID: 1)	Approved	OK	test	Nov. 18, 2013, 1:51 p.m.
	Creating	73d12524-3225-4d14-9257-c201d840cbb	demo@example.com	Approved	Approved	test	Dec. 5, 2013, 1:13 p.m.

Mesmo em Digitalizações, a Declaração de Autenticidade

- Com a **Digitalização** e uma **Declaração de Autenticidade - Autenticação**, estes pacotes vão para o ICA-AtoM;
- Diplomáticamente 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.



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
 Archivemática, RODA,

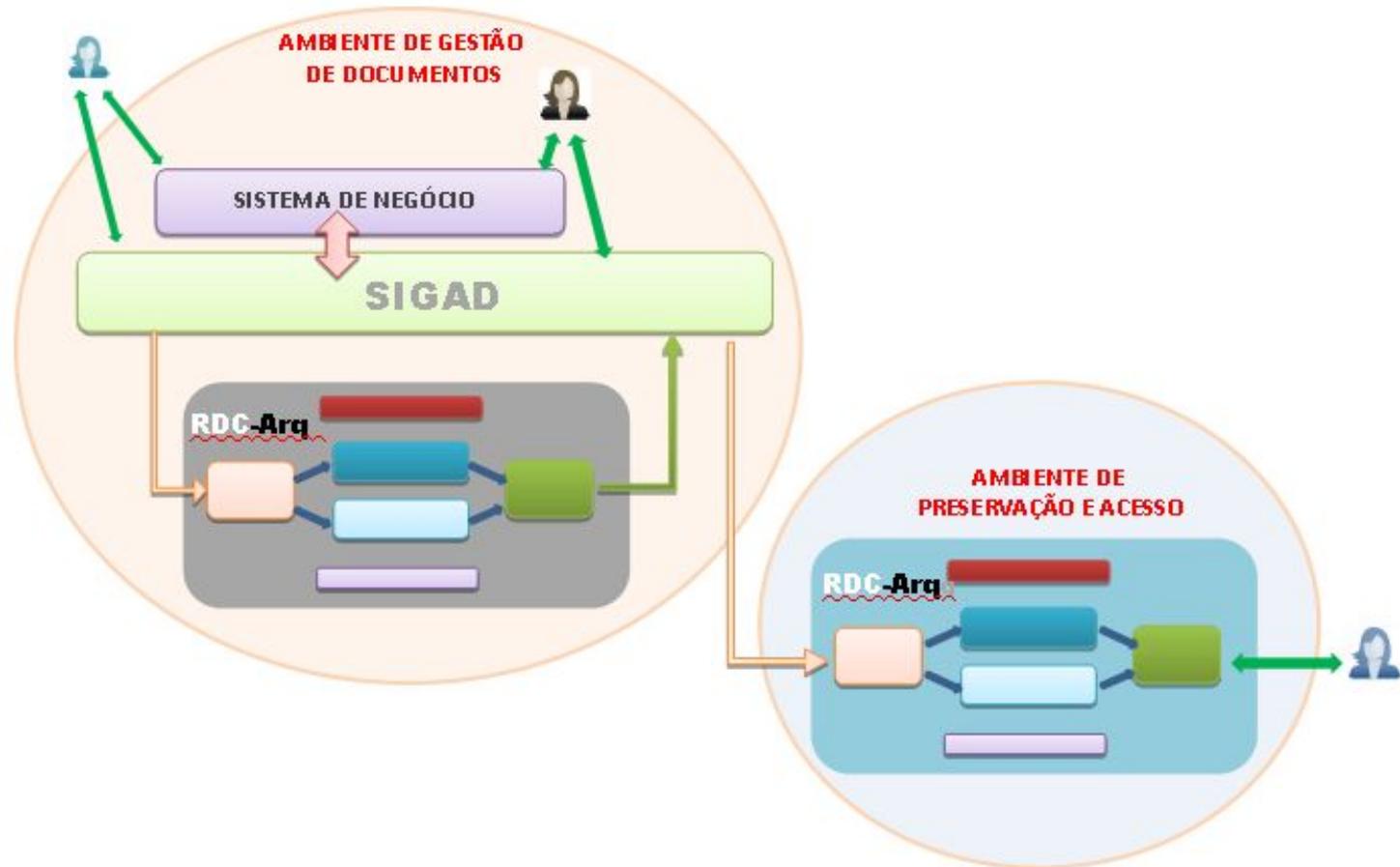
Acesso e Difusão:

ISAD(g), NOBRADE,
 ISDF, ISDIAH, LAI Lei
 12.527, EAD, EAC,
 EAG
 ICA-AtoM, AtoM,
 ArchivistToolKit,
 ContentDM, SepiaDES



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

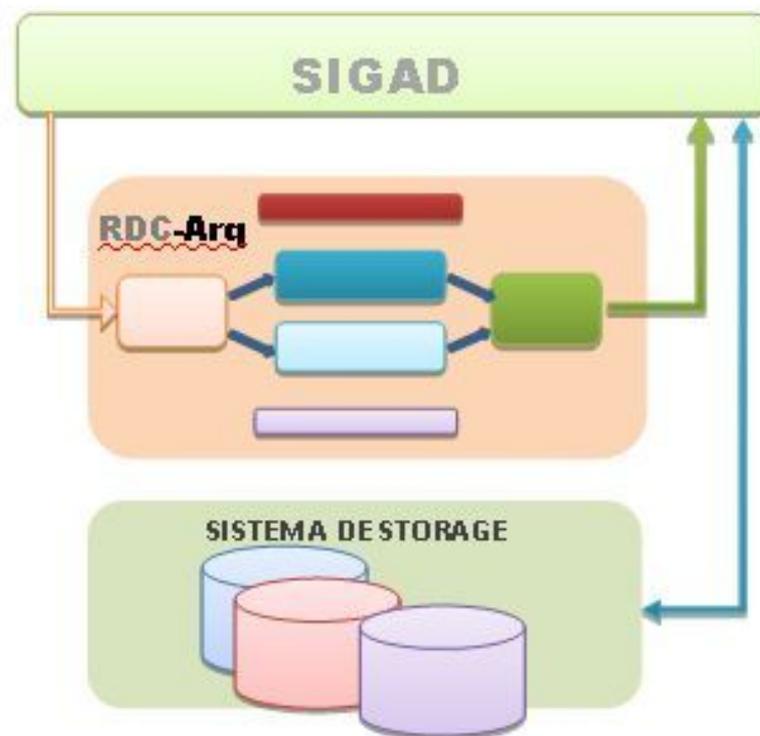
No ciclo de vida completo



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

Nota Técnica nº 03/2015 do Conarq

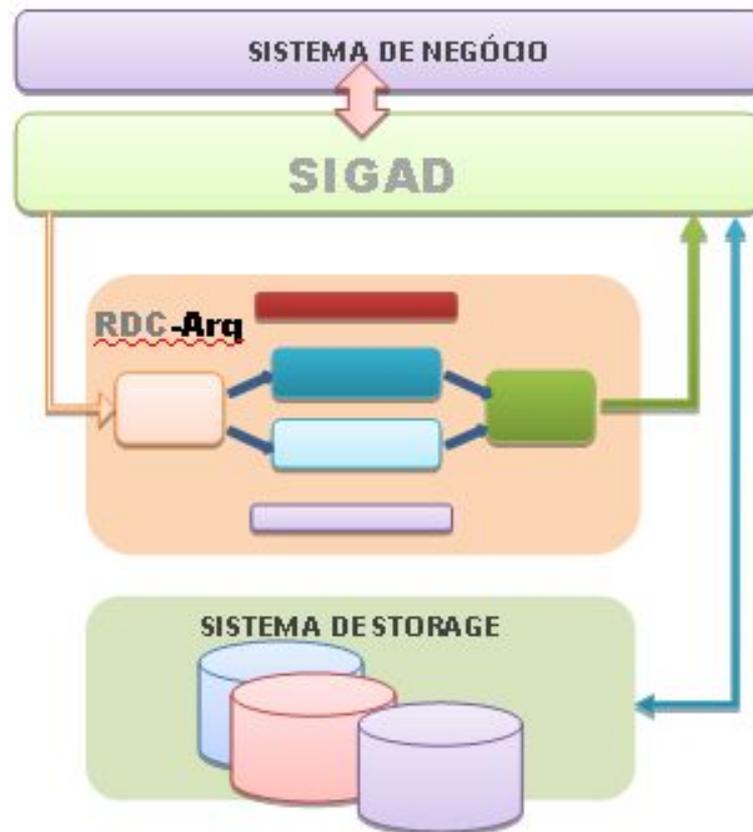
Cenário 1: Um SIGAD pode gerenciar documentos digitais nas fases corrente e intermediária, armazenando determinados documentos em sistemas de *storage*, e encaminhando outros documentos para um RDC-Arq, de acordo com a política arquivística adotada.



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

Nota Técnica nº 03/2015 do Conarq

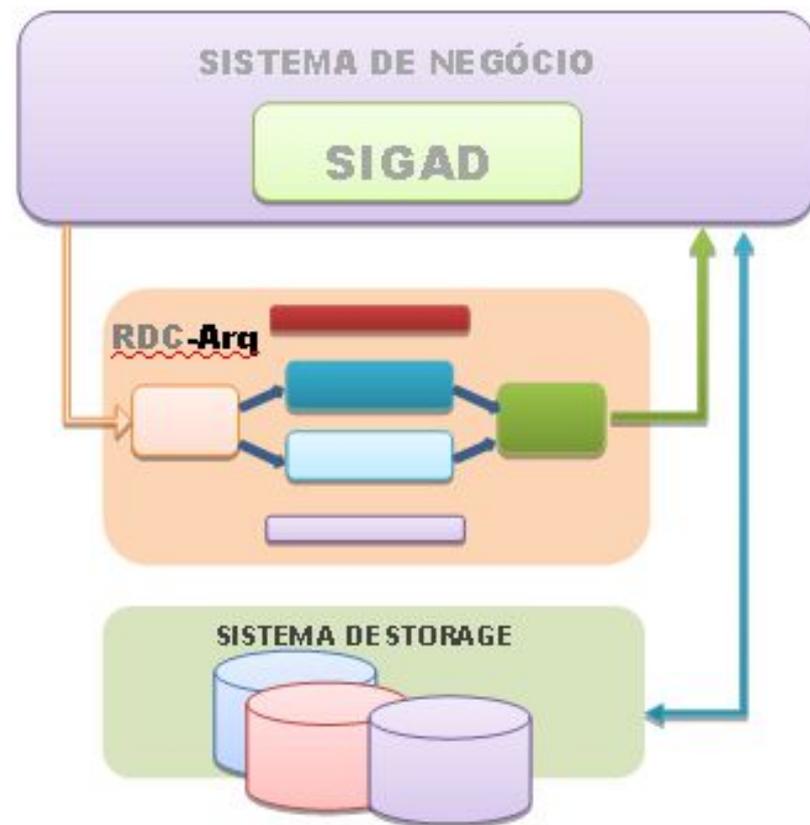
Cenário 2: Um sistema informatizado de processos de negócios no ambiente do produtor, pode interoperar com um SIGAD, e este com um RDC-Arq e/ou um sistema de storage.



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

Nota Técnica nº 03/2015 do Conarq

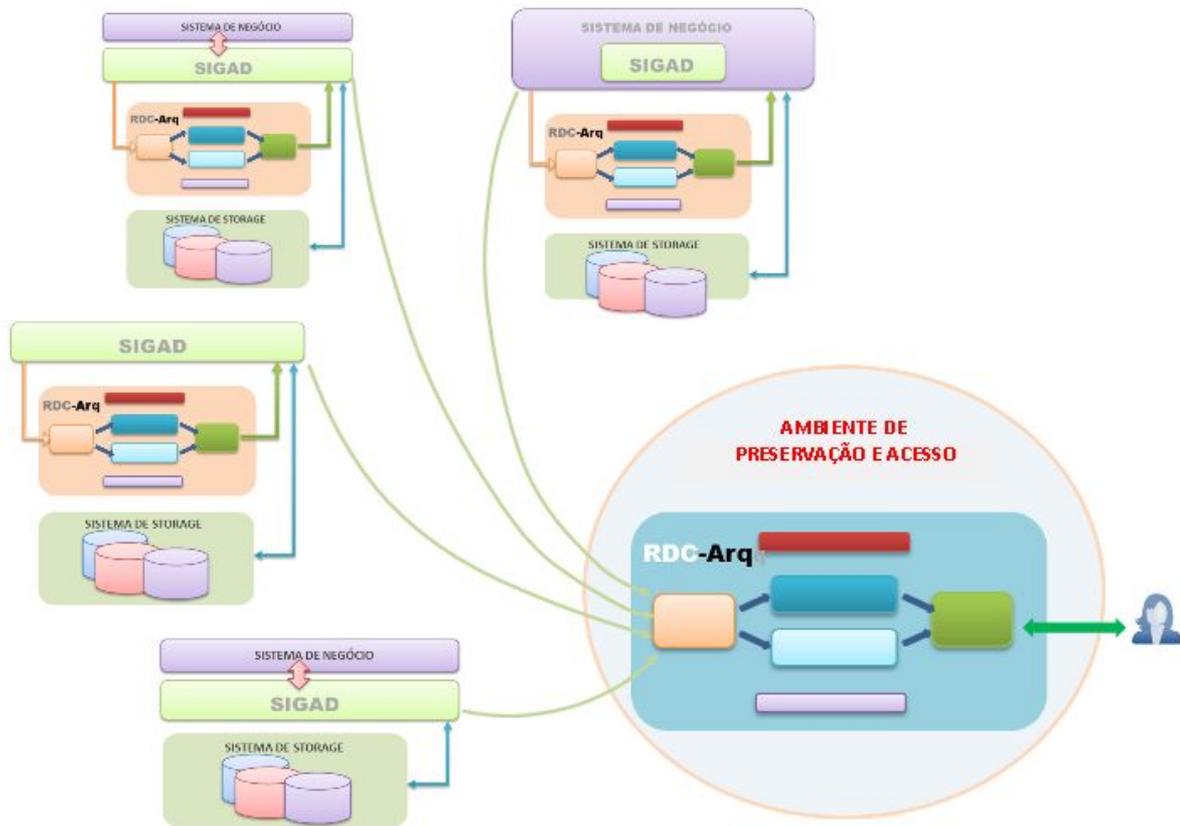
Cenário 3: Um sistema informatizado de processos de negócio no ambiente do produtor que incorpora as funcionalidades de um SIGAD e interopera com um RDC-Arq e/ou um sistema de *storage*.



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

Nota Técnica nº 03/2015 do Conarq

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 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

Nota Técnica nº 03/2015 do Conarq

Considerações finais (1/2)

- Programa de Gestão Arquivística de Documentos - PGAD de Docs. Digitais (SIGAD/GestãoDOC + Archivematica + ICA-AtoM);
- Gestão Documental = e-ARQ Brasil - SIGAD, MoReq-Jus GestãoDOC;
 - 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/GestãoDOC** (e-ARQ Brasil/MoReq-JUS) 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 !!!

Obrigado



Prof. Dr. Daniel Flores

Pesquisador PQ 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>