

Preservação de documentos arquivísticos digitais: algumas abordagens teóricas e aplicações práticas

Vanderlei Batista dos Santos

Doutor em Ciência da Informação / UnB

Arquivista

Preservação: perguntas e respostas

Para que preservar?

Para atender necessidades mediatas, conceder acesso à história da instituição e atender à demandas dos cidadãos. Respeitar legislação, normas internas e padrões internacionais arquivísticos.

Que documentos preservar?

Plano de classificação para entender a instituição e tabela de **temporalidade** para definir prazos de guarda.

Como garantir a preservação?

Gerenciando o documento em todo seu ciclo vital.

O que é avaliação?

Processo de análise do valor dos documentos arquivísticos com o propósito de determinar sua duração (**prazos de guarda e a destinação**) e **as condições de sua preservação**.

(Dibrate, 2005, p.33, InterPARES 2 Project Glossary, 2008, p.3)

Gestão (arquivística) de documentos

Conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento de documentos arquivísticos em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente.

(Art. 3º, Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991;
Art. 1º, § 3º, Resolução nº 20, de 16 de Julho de 2004 - CONARQ)

(...) tem por objetivo garantir a produção, a manutenção, a preservação de documentos arquivísticos fidedignos **[confiáveis], autênticos e compreensíveis**, e o **acesso** a estes.

(Art. 1º, § 3º, Resolução nº 20, de 16 de Julho de 2004 - CONARQ)

Preservação de documentos eletrônicos

- Principais agentes causadores de danos:

- Temperatura
- Umidade relativa do ar
- Tempo de uso da mídia
- Qualidade da mídia
- Manipulação das mídias
- Falhas no processo de fabricação
- Campo magnético

(Humberto Innarelli/2004)

- Obsolescência tecnológica

- Hardware, software e formatos

- Agentes tecnológicos

- Uso inadequado (programas piratas, erros de gravação etc.)
- Crackers (vírus, trojan, hox etc.).

Segurança da informação: é a preservação da confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação.

- **confidencialidade:** garantia de que o acesso à informação seja obtido somente por pessoas autorizadas.
- **integridade:** salvaguarda da exatidão e completeza da informação e dos métodos de processamento.
- **disponibilidade:** garantia de que os usuários autorizados obtenham acesso à informação e aos ativos correspondentes sempre que necessário.

Ativos de informação: **bases de dados e arquivos**, **documentação de sistema**, manuais de usuário, material de treinamento, procedimento de suporte ou operação, planos de continuidade, procedimentos de recuperação, **informações armazenadas** (ABNT ISO/IEC 17799/05, p.9).

ABNT. NBR ISO/IEC 17799: tecnologia da informação – código de prática para a gestão da segurança da informação. Rio de Janeiro, 2005.

Documento arquivístico

É um conjunto de dados estruturados, apresentados em uma **forma fixa**, representando um **conteúdo estável, produzido ou recebido** por pessoa física ou jurídica (pública ou privada), **no exercício de uma atividade, observando os requisitos normativos** da atividade à qual está relacionado, **e preservado como evidência** da realização dessa atividade (SANTOS, 2011, p.).

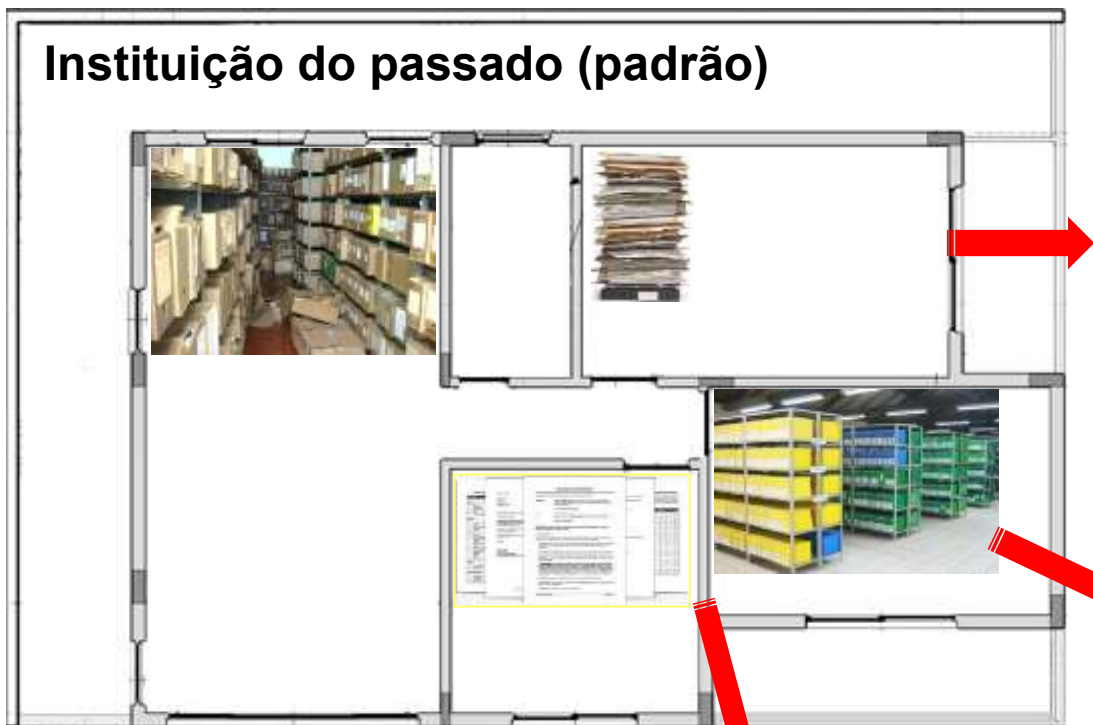
Documento digital

Informação registrada, codificada em dígitos binários, acessível e interpretável por meio sistema computacional.

(Glossário da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos, v5, 2009, p.13).

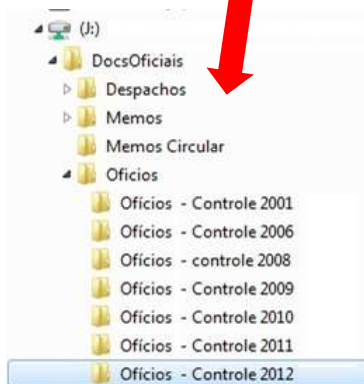
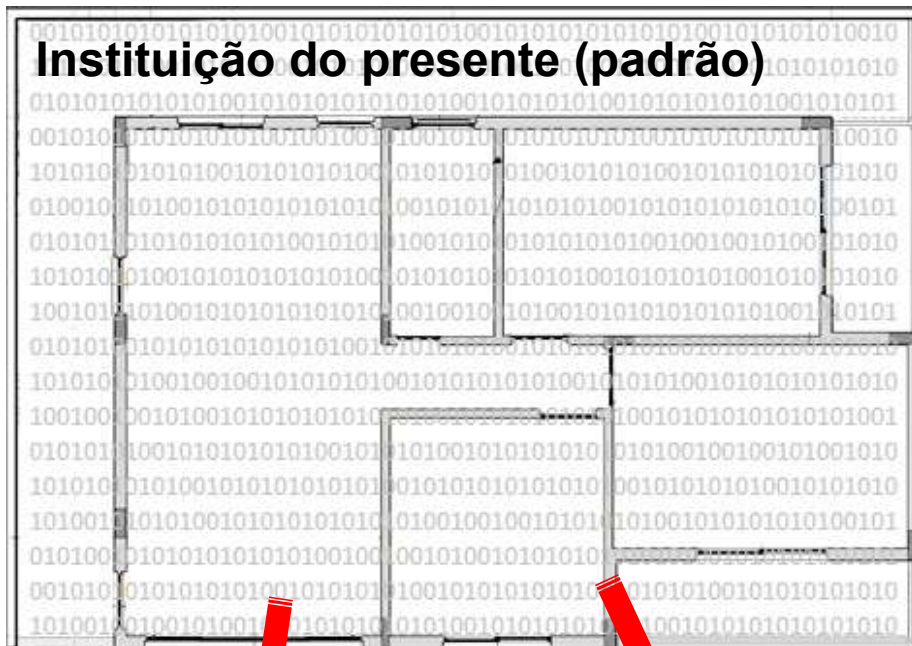
Descaso nos sistemas de informação corporativos

Instituição do passado (padrão)



Descaso nos sistemas de informação corporativos

Instituição do presente (padrão)



De: Tim Brasil
Para: vanderbs@uol.com.br
Data: 04/09/05 12:22
Assunto: Tim cobranças!!
Cópia:



Notificação

Confidencial

GSM

HOME PLANO E APOIO TÉCNICO SERVIÇOS DE TI TECNOLOGIA CONTABILIDADE E FISCALIZAÇÃO OUTROS

Prezado cliente,

Comunicamos que consta em nosso banco de dados várias pendências financeiras em seu CPF / CNPJ, das quais não foram quitadas nas respectivas datas de vencimento.

Dia 23/01/2005 No valor de R\$ 815,12 [Detalhes>>>](#)

Dia 26/01/2005 No valor de R\$ 997,56 [Detalhes>>>](#)

Pedimos a vossa atenção a este comunicado, pois, medidas legais serão adotadas, tais como a inclusão no Sistema de Proteção ao Crédito (SPC) e Serasa.

Características diferentes

Característica	Tradicional	Digital
Consignação e utilização de símbolos	Suporte + símbolo : compreensão diretamente	Suporte + símbolo (bits): decodificação mecânica
Relação conteúdo e suporte	Inseparável. Alto grau de integridade	Deve ser separado de tempos em tempos. Possibilidade de perda.
Identificação do documento	É uma entidade material	É uma entidade lógica / virtual , embora possua vinculação física.
Conservação	Material físico	Informação registrada.

ICA/CIA. **Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective**, 1997 (extrato)



Que informação está perdida?



Objeto digital

Conjunto de uma ou mais cadeias de bits que registram o conteúdo do objeto e de seus metadados associados. A anatomia do objeto digital é percebida em três níveis:

- 1. nível físico** - refere-se ao objeto digital enquanto fenômeno físico que registra as codificações lógicas dos bits nos suportes. Por exemplo, no suporte magnético o objeto físico é a sequência do estado de polaridades (negativa e positiva); nos suportes ópticos é a sequência de estados de translucidez (transparência e opacidade);
- 2. Nível lógico** - refere-se ao objeto digital enquanto conjunto de sequências de bits, que constitui a base dos objetos conceituais;
- 3. nível conceitual** - refere-se ao objeto digital que se apresenta de maneira compreensível para o usuário, por exemplo, o documento visualizado na tela do computador.

(Glossário da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos, v5, 2009, p.18).

Entendendo o objeto digital

Nível físico



Nível lógico

```
00110011 01110110
00011101 00000111
00101010 10101110
10101111 01010100
00010001 01011101
```

software

Nível conceitual



São documentos de arquivo?

Sítios web é o que visualizamos na internet? As bases e links relacionados também devem se preservados? Como preservar os sítios continuamente atualizados?

Em um **banco de dados**, o que é o documento? O que são as listagens e relatórios impressos ou emitidos? O que é documentação adicional?

Planilhas de cálculo, apresentações, vídeos e áudio, mensagens de correio eletrônico, sms, weblog, wikis, facebook, twitter, orkut, mspace, sonico, etc.??

Quem preserva?
<http://www.archive.org>

Bem-vindo à U

- Departamentos
- Concursos
- Eventos
- Locais Interessantes
- Decanato de Extensão
- Curadoria da UnB
- Editora
- Quartas Gerenciais

Elições para

Ftp Anônimos

Lista de Oferta

1997

Ministério da Educação

UnB Universidade de Brasília

Destaques do governo

mapa do portal contato download

Busca

SAÚDE

Lugares certos para fumar

O movimento no campus diminuiu, mas as pessoas já frequentam os locais onde o fumo é permitido

PESQUISA

UnB

Arraial na universidade

A festa julina dos CAs acontecerá quinta e sexta (8 e 9) no Centro Comunitário e a entrada é franca

MATERNIDADE

Os benefícios do calor da mãe

Uma forma inovadora de minimizar a agressividade do meio ao bebê prematuro foi testada com sucesso

AIDS

Saiba o que é o Com-Vivência

O projeto oferece atendimento psicológico e social a portadores do vírus HIV e familiares

Todos na luta contra a doença

pagina inicial notícias estude na UnB aluno de graduação aluno de pós-graduação ex-aluno professor servidor

- Sobre a instituição
- Administração
- Novos campi
- Extensão
- Unidades acadêmicas
- Serviços
- Oportunidades

Quinta-feira, 18/06/2009

Fundações

CAD decide futuro da Finatéc

Conselheiros discutem recredenciamento e maior controle da UnB sobre a entidade às 10h de quinta-feira

Resquisições criam método contra doença em vibratores

Jornalismo

Fim do diploma é retrocesso político

Em artigo, professor critica posição tomada por ministros do STF

Saúde

UnB treina funcionários para lidar com a gripe A

Médicos, enfermeiros e residentes aprenderam sobre contágio e tratamento

Graduação

745 vagas para transferência facultativa

Candidatos devem se inscrever na seleção até 19/06

Destaques

Aprender UnB.br

Hospital Universitário

Concursos

Seja professor da UnB

Comissão de Ética

cadastro evento veja todos

imagem Banco de Pesquisas

Galeria de Imagens

2009

Notícias	Eventos
- UnB Agência - UnB Hoje - Releases - Banco de Pautas - UnB Clipping - Coberturas - Especiais - Outras	- Acontece na UnB - Divulgue seu Evento - Outros eventos - Calendário de Colação de Grau

ncia | CESPE | Legislação | Editais

Estadísticas da UnB

07.07.2004

Metadados: IP origem/destino, registro de emissão e recepção, assinatura digital

● Fatura SKY - simples conferência

[Esconder detalhes](#)

De: SKY

Para: vanderbsantos@uol.com.br

Assunto: Fatura SKY - simples conferência

Data: 08/01/2011 08:49

As imagens externas estão sendo exibidas. [Não mostrar as imagens](#)

Cliente
MANOEL DA SILVA
Q SQN 105 BL B, 0, APTO 103
ASA NORTE - BRASILIA - DF
CEP 70734-080
CPF: 510.375.071-70

Período de Uso	Código do Cliente
18/01 a 17/02/2011	5334224
Vencimento	Total desta Fatura
18/01/11	R\$ 137,40
Data de Emissão	Nº desta Fatura
06/01/11	127803867

Descrição da Fatura

Serviços do Mês

Pacote Opcional HBO Max
Pacote SKY Digital Plus 2009
BandNews

Descontos

Desconto referente débito automático

TOTAL DESTA FATURA

25,00
112,90
1,50

-2,00

137,40



Os canais Boa Vontade TV, Canção Nova, GigaShopping, Polishop, Shoptime, Shop Tour, TV Novo Tempo, TV Paraná Educativa, Medalhão Persa, Shopbuy, Mix TV, Play TV, RIT, Terra Viva e Canal Rural, que hoje constam na sua programação, são cortesia da SKY. A disponibilidade desses canais pode ser alterada a qualquer momento sem aviso prévio.

Possibilidade de edição do texto, tanto na **resposta** quanto como **imagem**

De: Centro de Documentação - CEDOC [mailto:cedoc@ana.gov.br]

Enviada em: sexta-feira, 25 de maio de 2012 14:46

Para: Vanderlei Batista dos Santos

Assunto: Recebimento de Documento

Prioridade: Alta

Protocolo?



O **Centro de Documentação - CEDOC** informa a V.Sa. que o documento E-MAIL S/Nº foi cadastrado no Protocolo nesta data, recebendo o número interno **00000.013928/2012** e pode ser acompanhado através do nosso *website*, clicando sobre o atalho a seguir: <http://www.ana.gov.br>.

Na tela de Pesquisa é possível adicionar uma conta de correio eletrônico para realizar o acompanhamento do mesmo.

Centro de Documentação - CEDOC.

O conteúdo desta mensagem é meramente informativo.

[Acesso à Informação](#)
[BRASIL](#)


ANA
 Agência Nacional de Águas

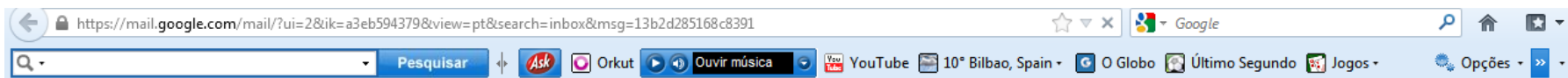
Centro de Documentação

DOCUMENTO:	DATA:	SITUAÇÃO:
00000.013928/2012-04	24/05/2012	ARQUEVADO
TIPO DE DOCUMENTO:	IDENTIFICAÇÃO:	DATA DE ABERTURA:
E-MAIL	S/Nº	25/05/2012
INTERESSADO:		
CÂMARA DOS DEPUTADOS/CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO		
ASSUNTO:		
SOLICITA AGENDAMENTO DE VISITA PARA OS 08 SERVIDORES DA CÂMARA DOS DEPUTADOS, VISANDO CONHECER AS FERRAMENTAS PARA GESTÃO ELETRÔNICA DE DOCUMENTOS, EM RELAÇÃO AO USO DO PRÓTOOL.		
MOTIVO DE SPACHO:		
LOCALIZAÇÃO ATUAL:		
CEDOC		

HISTÓRICO DE TRAMITAÇÃO

ORG	TRAMITADO EM	RECEBIDO EM
CEDOC	14/06/2012 15:23	14/06/2012 15:52
DESPACHO	EM DEVOLUÇÃO	
CEDOC/ARQUIVO	31/05/2012 14:49	31/05/2012 15:09
DESPACHO	PARA DEFINIÇÃO DE DATA COM A SECRETARIA DESDE CEDOC.	
CEDOC	31/05/2012 12:40	31/05/2012 14:14
DESPACHO	RECARAR A DATA CONFORME ENTENDIMENTO	
SGE	30/05/2012 08:01	30/05/2012 08:48
DESPACHO	DE ACORDO. SOLICITO AUTORIZAÇÃO PARA INCLUSÃO NA ROTINA MENSAL DE APRESENTAÇÃO DO CASE DO CEDOC PELO ARQUIVO CENTRAL.	
CEDOC	29/05/2012 16:11	29/05/2012 16:39
DESPACHO	POR PERTINÊNCIA.	
SGE	25/05/2012 17:30	28/05/2012 11:15
DESPACHO	PARA TRAMITAÇÃO.	
CEDOC/PROTEC	25/05/2012 14:46	25/05/2012 16:15

Novos relacionamentos: o que preservar?



Vander Santos <vanderbsantos@gmail.com>

JORLAN S.A. VEICULOS AUTOMOTORES IMP E COM. - XML NFe - chave: NFe53121101542-68301002568306

nfe@grupoop.com.br <nfe@grupoop.com.br>

23 de novembro de 2012 10:05

Para: vanderbsantos@gmail.com

Nota Fiscal Eletrônica de Número/Serie: 256830. Empresa emitente JORLAN S/A - Brasília.
Acesse o site, www.nfe.fazenda.gov.br/ e visualize a NF-e usando a chave de acesso: NFe53121101542-68301002568306
JORLAN S/A - Brasília.
www.jorlan.com

NFe53121101542-68301002568306-xml
11K



Consultar NF-e Completa

Chave de Acesso: 0154224000542

Número NF-e: 0154224000542

Versão: 2.00

Dados da NF-e

Número	Série	Data de emissão	Valor Total da Nota Fiscal
0154224000542			

EMITENTE

CNPJ	Nome/Razão Social	Inscrição Estadual	UF
0154224000542	JORLAN S.A. VECULOS AUTOMOTORES MP E COM.	0732701500208	DF

DESTINATÁRIO

CPF	Nome/Razão Social	Inscrição Estadual	UF
			DF

EMIÇÃO

Processo	Versão do Processo	Tipo de Emissão	Finalidade
0 - Aplicativo do Contribuinte	NBS 01.013	1 - Normal	1 - Normal
Natureza da Operação	Tipo da Operação	Forma de Pagamento	Destino Valor da NF-e
Prestação de Serviço	1 - Venda	2 - Outros	para VHB5DQA/D4ABgXaCHgU-

SITUAÇÃO ATUAL: Autorizada

Ocorrência	Protocolo	Data/Hora	Recebimento no Amb. Nacional
Autorização	303120020017554	23/11/2012 10:04:53	23/11/2012 10:05:19

Exibir Autorização de Uso | Preparar aba para impressão | Preparar documento para impressão

HTML, PDF,
impressão?

Dificuldades preservação de documentos digitais

- inexistência de política arquivística geral (ciclo vital), envolvendo regras de produção, transferência etc.;
- obsolescência tecnológica x recursos disponíveis;
- **tecnofobia** e **tecnofilia**;
- falta de gestão de **mensagens de correio eletrônico** como documentos arquivísticos;
- crença que **temporalidade** e **classificação** são para papel;
- falta de **regras de padronização** (*softwares* e formatos) e **de uso** de tecnologias;
- inexistência de repositórios confiáveis, com política de preservação delineada e aplicada.

Política de gestão e preservação de documentos

- adotar recursos que mantenham a **forma fixa e o conteúdo estável** dos documentos;
- selecionar **formatos de arquivos** que forneçam melhor expectativa de perenidade, buscando independência de *softwares*;
- **identificar os documentos digitais arquivísticos**, classificando-os (plano de classificação e graus de sigilo), descrevendo-os e identificando-os e às suas mídias de armazenamento;
- aplicar tabela de **temporalidade**;
- escolher **suportes de armazenamento de boa qualidade**, mas, ainda assim, monitorar sua degradação e obsolescência;
- **replicar as informações** em locais fisicamente separados, realizar *backups* e cópias de segurança;
- assegurar que os documentos digitais carregam informações que irão ajudar a verificar a sua **integridade e sua autenticidade**.
- não depender exclusivamente os recursos dos sistemas gerenciadores para acesso.

(Innarelli, 2011; Interpares Project, 2010)

O papel do arquivista

- Auxiliar os produtores quanto à criação de documentos e manutenção de dados a fim de que sejam preservados: autenticidade, fidedignidade, integridade, capacidade de migração;
- Incitar os produtores à conservar os documentos de trabalhos ou minutas não válidas que, embora não sejam oficiais, permitem compreender a gênese dos dossiês e constituem importantes informações históricas à longo prazo;
- Contribuir para a instalação de um sistema de conservação confiável, íntegro, de acordo com as exigências legais;
- Assegurar-se que o sistema de conservação está sendo mantido corretamente e é perene.

(DHÉRENT, Catherine et al. **Les Archives Electroniques**: manuel pratique.
Direction des Archives de France - 2002)

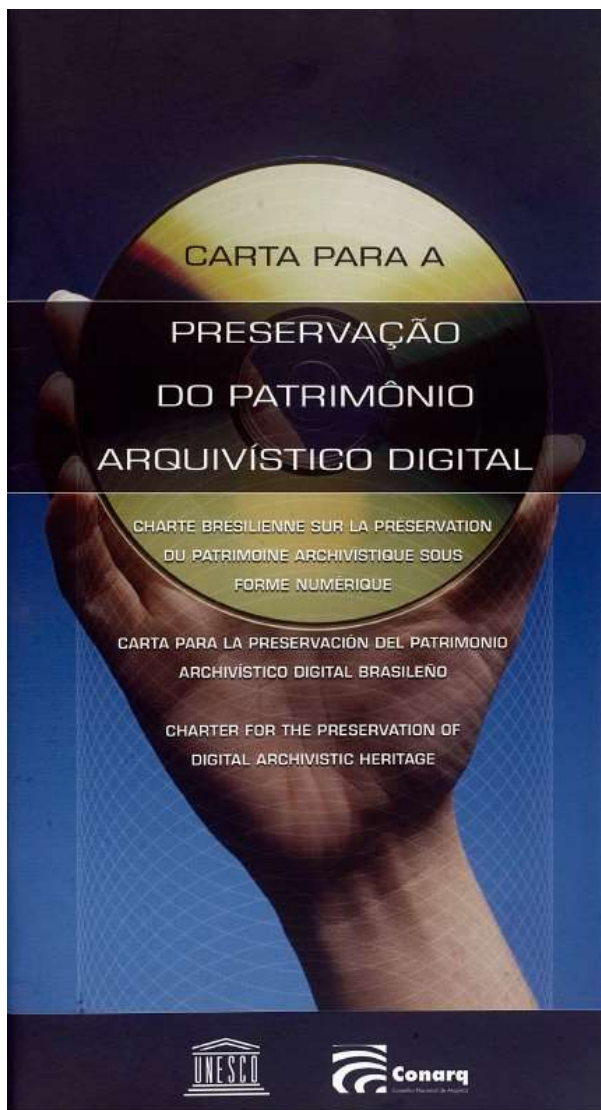
PRESERVAÇÃO DIGITAL COMEÇA PELA GESTÃO

Conjunto contínuo de ações:

- **Política de gestão documental:** plano de classificação, tabela de temporalidade, manual de redação, vocabulário controlado, regras para concessão ou limitação de acesso, planos de contingência e de prevenção contra desastres etc., Sigad, mapeamento e modelagem dos processos de trabalho.
- **Conscientização, mudança cultural e treinamento:** preparação para mudança, ação colaborativa com benefícios institucionais, manuais e programa de treinamento.
- **Disponibilidade financeira:** infraestrutura tecnológica de redes, softwares e equipamentos, área com condições de controle de temperatura e umidade, migração, prospecção tecnológica.
- **Capacitação técnica e cooperação interinstitucional:** *benchmarking*, projeto projetos colaborativos por meio de convênio, incluindo investimentos para a utilização de repositórios digitais, participarem de eventos técnicos e *workshops*.

Considerações finais:

- a preservação digital é mais que uma preocupação tecnológica. Além das tecnologias da informação e comunicação, envolve recursos humanos, práticas institucionais e a própria informação;
- conhecimento e mensuração do problema, a fim de reconhecer as limitações (pontos fracos e fortes) da instituição;
- execução modular, porém, sob um planejamento de escopo geral, com bastante investimento em treinamento e mudança cultural;
- substituição de processos arcaicos por fluxos inovadores não calcados na reprodução de procedimentos arraigados.



Obrigado!

Vanderlei Batista dos Santos

Doutor em Ciência da Informação

Câmara dos Deputados

vanderbsantos@uol.com.br

2013