



TRANSFERÊNCIA DE SUPORTE POR PROCESSO DIGITAL

Integrado na formação "Semana da Preservação"

Formadora: Margarida Ornelas

15 de Maio 2014

Temas a abordar

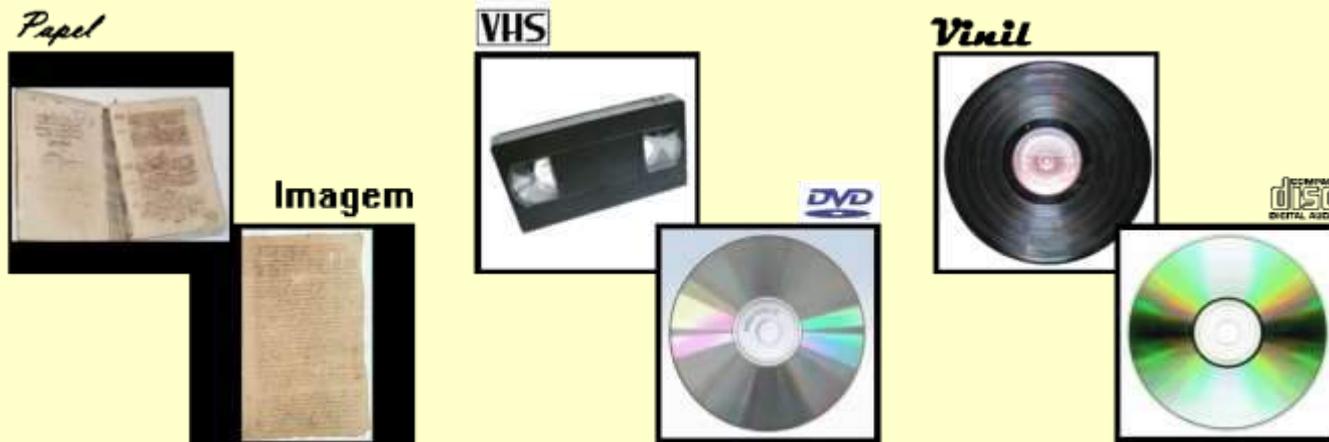
- ✓ Digitalização – conceitos
- ✓ Vantagens e limitações
- ✓ Planeamento de um projecto de digitalização
- ✓ Procedimentos de Digitalização
- ✓ Opções tecnológicas
- ✓ Suportes de armazenamento



Digitalização

Em que consiste

Digitalização - conversão de um suporte analógico para o formato digital.





Digitalização

Definição Resolução

O que é uma imagem digital?

É uma grelha formada por pixels de diferentes cores.

Definição (ou "resolução" absoluta) da imagem:

É o produto do número de pixels de largura da imagem, pelo número de pixels da sua altura



Digitalização Cor

RGB – modelo de cor usado pelos monitores e ecrãs e funcionam com a emissão de luz

CMYK – são as cores no geral e as impressas que funcionam com reflexão dos raios de luz.



Digitalização Meta-informação

O termo meta-informação (ou metadados) significa dados que descrevem informação.

Ou seja informação descritiva e técnica associada aos ficheiros correspondentes.

- Favoritos
 - Ambiente de trabalho
 - Localizações
 - Dropbox
 - Transferências
 - MEO Cloud
 - Copy
- Bibliotecas
 - Documentos
 - Imagens
 - Música
 - Vídeos
- Computador
 - Disco Local (C:)
 - dados (F:)
 - Imagens (\\arm.local) (I:)
 - Matrizes (\\arm.local) (M:)
 - 72dpi (\\srv-img) (R:)
 - SPCR (\\arm.local) (S:)
 - rep (\\arm.local\USERS) (U:)
 - RedeX (\\srv-files) (X:)
 - Partilha (\\arm.local) (Y:)
 - bases (\\arm.local) (Z:)
- Rede

Nome	Data modificação	Tipo	Tamanho	Data de criação	Resolução horizontal	Arquivar como	Autores	Modelo da c
PT-ARM-AINSC-2_001_c0004	16-07-2010 10:43	Imagem JPEG	218 KB	12-07-2012 09:46	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_001v_c0005	16-07-2010 10:47	Imagem JPEG	291 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_002_c0006	16-07-2010 10:47	Imagem JPEG	293 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_002v_c0007	16-07-2010 10:48	Imagem JPEG	269 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_003_c0008	16-07-2010 10:48	Imagem JPEG	268 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_003v_c0009	16-07-2010 10:49	Imagem JPEG	302 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_004_c0010	16-07-2010 10:49	Imagem JPEG	302 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_004v_c0011	16-07-2010 10:53	Imagem JPEG	290 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_005_c0012	16-07-2010 10:53	Imagem JPEG	277 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_005v_c0013	16-07-2010 10:53	Imagem JPEG	301 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_006_c0014	16-07-2010 10:53	Imagem JPEG	295 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_006v_c0015	16-07-2010 10:54	Imagem JPEG	304 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_007_c0016	16-07-2010 10:54	Imagem JPEG	289 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_007v_c0017	16-07-2010 10:55	Imagem JPEG	288 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_008_c0018	16-07-2010 10:55	Imagem JPEG	277 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_008v_c0019	16-07-2010 10:56	Imagem JPEG	302 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_009_c0020	16-07-2010 10:56	Imagem JPEG	278 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_009v_c0021	16-07-2010 10:56	Imagem JPEG	258 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_010_c0022	16-07-2010 10:56	Imagem JPEG	231 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_010v_c0023	16-07-2010 10:57	Imagem JPEG	239 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_011_c0024	16-07-2010 10:57	Imagem JPEG	235 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_011v_c0025	16-07-2010 10:58	Imagem JPEG	255 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_012_c0026	16-07-2010 10:58	Imagem JPEG	260 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_012v_c0027	16-07-2010 10:59	Imagem JPEG	304 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_013_c0028	16-07-2010 10:59	Imagem JPEG	262 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_013v_c0029	16-07-2010 11:00	Imagem JPEG	253 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_014_c0030	16-07-2010 11:00	Imagem JPEG	257 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_014v_c0031	16-07-2010 11:01	Imagem JPEG	283 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_015_c0032	16-07-2010 11:01	Imagem JPEG	279 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_015v_c0033	16-07-2010 11:02	Imagem JPEG	281 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_016_c0034	16-07-2010 11:02	Imagem JPEG	268 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_016v_c0035	16-07-2010 11:03	Imagem JPEG	281 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_017_c0036	16-07-2010 11:03	Imagem JPEG	266 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			
PT-ARM-AINSC-2_017v_c0037	16-07-2010 11:03	Imagem JPEG	274 KB	12-07-2012 09:44	150 ppp			

PT-ARM-AINSC-2_005_c0012 Imagem JPEG

Tirada em: Especificar data em que...
Etiquetas: Adicionar uma etiqueta
Classificação: ☆☆☆☆☆
Dimensões: 1268 x 2040
Tamanho: 276 KB

Título: Adicionar um título
Autores: Adicionar um autor
Comentários:
Dispon. offline:
Estado offline:
Fabricante da câm...
Modelo da câmara:

Assunto: Especificar o assunto
Data de criação: 12-07-2012 09:44
Data modificação: 16-07-2010 10:53

Guardar **Cancelar**

Vantagens e Limitações

Vantagens

- Rapidez de acesso à informação
- Disponibilização rápida dos documentos



no ecrã



por e-mail



por fax



por impressão

- Poupa os originais de um manuseamento excessivo
- Oferece fidelidade na multiplicação das cópias
- E quase sempre melhor legibilidade

Vantagens e Limitações

Limitações

- É necessário estar sempre ao corrente da evolução
- Exigência de investimentos
- Inexistência de suporte legal para a digitalização
- Problemas de direitos de autor

Planeamento de um projecto de digitalização

É essencial equacionar:

- A necessidade de preservação da informação
- A verba suficiente para a realização do projecto
- O pessoal qualificado para o seu desenvolvimento e em número suficiente
- capacidade e infra-estrutura técnica para a realização do projecto

Planeamento de um projecto de digitalização

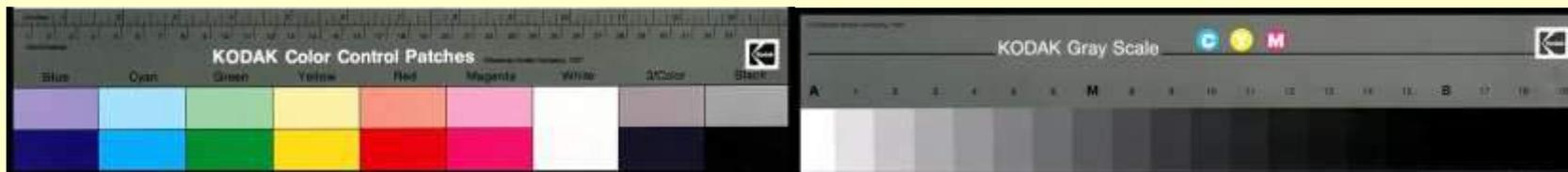
O projecto deverá contemplar os seguintes pontos:

- Critérios de selecção do material
- Critérios para controle de qualidade
- Criação e gestão de um cronograma de trabalho
- Gestão dos ficheiros digitais
- Disponibilização e armazenamento do acervo digital

Procedimentos de Digitalização

Calibração

O uso de cunhas de calibração no momento da digitalização, não garante a fidelidade das cores da imagem, o que garante é uma boa calibração do equipamento de digitalização e do monitor.



Procedimentos de Digitalização

Calibração

Os **espectrofotômetros** são instrumentos de análise que permitem corrigir no software as cores dos monitores.



Procedimentos de Digitalização

Metodologia

1. Preparação e cuidados a ter com o documento a digitalizar
2. Selecção do equipamento e software adequados a cada projecto
3. Manutenção e calibração dos equipamentos de digitalização
4. Digitalização/ Indexação



Procedimentos de Digitalização

Metodologia

5. Controle da qualidade de imagem
6. OCR/ICR
7. Organização de ficheiros matriz no Servidor
8. Geração de ficheiros cópia mais leves (JPEG) para disponibilização

Procedimentos de Digitalização

Resolução

72 dpi – Visualização

200 dpi – digitalização de documentos em sistemas de gestão documental

300 dpi – Qualidade usada para permitir a impressão à mesma escala com qualidade do original

600 dpi – permite a impressão do documento ao dobro do tamanho original sem perda de qualidade



Tabela de referencia do espaço ocupado por uma imagem não comprimida de formato A4 (TIFF ou PNG)

DPI's	Pixeis	Espaço Ocupado (Mb)		
		P/B	Escala de Cinza (8bit)	Cores (24bit)
100	935.000	0,117	0,935	2,8
200	3.740.000	0,467	3,7	11
300	8.145.000	1	8,4	25
600	33.660.000	4,2	33,6	100

Opções tecnológicas

- ▷ Infra-estruturas técnicas
- ▷ Equipamentos
- ▷ Formatos de gravação
- ▷ Estratégias de Preservação

Opções tecnológicas Infra-estruturas técnicas

- Sala adequadamente refrigerada
- Ligações de rede
- Ligações eléctricas
- Equipamentos adequados

Opções tecnológicas

Equipamentos

Computador

Software

Servidor

Periféricos: scanner, câmara digital



Opções tecnológicas

Equipamentos

Escolha do Equipamento:

- O estado de conservação do fundo documental
- As características físicas dos documentos
- O tipo de documentação
- Finalidade do ficheiro digital

Opções tecnológicas

Equipamentos

Scanner tipo Flatbed
ou Scanner de mesa



Margarida Ornelas

Scanner com ADF



Semana da Preservação

Opções tecnológicas

Equipamentos



Scanner de berço



Opções tecnológicas

Equipamentos

Scanner tipo planetário



Opções tecnológicas

Equipamentos

Leitor reproduzidor
de Microfilme



Digitalizador de Microfilmes
automático



Opções tecnológicas

Equipamentos

Scanners tipo Híbrido (microfilma e digitaliza em simultâneo)



Opções tecnológicas

Formatos de gravação

- **PDF** – Portable Document Format
- **PDF-A** (Homologado como norma ISO 19005-1:2005 em Setembro de 2005: o PDF/A-1)
- **JPEG** - *Joint Photographic Experts Group*
- **TIFF** – Tagged Image File Format

Opções tecnológicas

Integração na Gestão Documental

OCR (Optical Character Recognition)

Permite o reconhecimento, a partir de uma imagem digitalizada de um texto tipografado, transformando a imagem em texto editável

ICR (Intelligent Character Recognition)

Permite o reconhecimento óptico de textos escritos à mão.

Opções tecnológicas

Estratégias de Preservação

- ▷ Migração
- ▷ Emulação
- ▷ Refrescamento
- ▷ Preservação da tecnologia
- ▷ Conversão para suporte analógico
- ▷ Inspeções periódicas

Suportes de armazenamento

- ▷ Tipos (ópticos, magnéticos)
- ▷ Qualidade e durabilidade
- ▷ Condições ambientais

Suportes de armazenamento

Qualidade e durabilidade – ópticos

DVD/ CD comum

30 anos de durabilidade

Discos ópticos em ouro

300 anos de durabilidade

Resistente à degradação ambiental

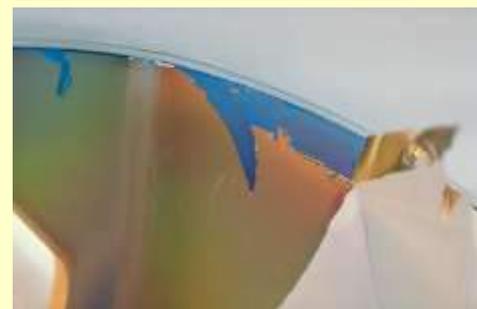
Discos ópticos em prata

100 anos de durabilidade

Maior resistência ao calor e UV

Bluray

Bluray grava mais camadas



Suportes de armazenamento

Qualidade e durabilidade - magnéticos

HDD

Fácil recuperação da informação e disponibilização automática

Guarda e disponibiliza grandes volumes de informação

Tape

5 a 10 anos de durabilidade

Mais usado para backup

WORM

Tempo de acesso demorado

Legalmente mais aceitável



Suportes de armazenamento

Condições ambientais

- Condições ambientais
 - Temperatura: entre -10°C a 22°C
 - Humidade Relativa: 20% a 50% – estável
- Armazenamento
 - Estantes
 - Bastidores
 - Caixas fortes para armazenamento de matrizes



A digitalização serve para facilitar o acesso à informação e o microfilme para preservação a longo prazo.