



REPÚBLICA
PORTUGUESA

CULTURA
DIREÇÃO-GERAL DO LIVRO, DOS ARQUIVOS E
DAS BIBLIOTECAS

Recomendações para a produção de planos de preservação digital. (2ª Versão)

Lisboa, 2019

Ficha técnica MIP

Título: Recomendações para a produção de planos de preservação digital, 2ª versão.

Classificação: 100.10.800

Tipo de identificador: Alfresco

Identificador: I-2019-003412

Id, do produtor: DGLAB

Designação do produtor/autor: Francisco Barbedo

Idioma: Por

Descritores: preservação digital, informação, segurança informática.

Data/Hora criação: Agosto, 2019

Formato de dados: ODT, PDF

Relação: É versão de: Recomendações para a produção de planos de preservação digital, v. 1.0

Estatuto de utilização: Acessível ao público

© DGLAB, 2019

Índice

0. Siglário.....	4
1 Introdução.....	5
1.1 A necessidade de um Plano de Preservação Digital (PPD).....	6
1.2 Estado da situação.....	6
1.3 Preservação digital.....	7
1.4 O Plano de Preservação Digital.....	7
1.5 Destinatários deste documento.....	8
2 Elaboração de um Plano de Preservação Digital.....	9
2.1 Pré-requisitos.....	9
2.2 Metodologia para a elaboração do PPD.....	11
2.2.1 - Kickoff: Apresentação de metodologia para elaboração de um PPD.....	12
2.2.2 - Fase 1: Identificação dos sistemas de informação que vão ser objeto de análise.....	12
2.2.2.1 Aspetos práticos da fase 1.....	13
2.2.3 - Fase 2 - Avaliação: aplicação da tabela de seleção aos sistemas de informação.....	14
2.2.3.1 A organização não possui uma tabela de seleção.....	14
2.2.3.2 A organização possui uma tabela de seleção.....	15
2.2.4 - Fase 3: Caracterização tecnológica dos sistemas de informação que vão ser objeto de PPD.....	17
2.2.5 - Fase 4: Planeamento da estratégia de preservação.....	18
2.2.5.1 Escolha das soluções de preservação mais adequadas para o organismo.....	19
2.2.5.2 Métodos de preservação.....	19
2.2.5.2.1 informação residente em suportes obsoletos.....	21
2.2.5.3 A identificação de formatos apropriados para preservação digital.....	21
2.2.5.4 O desenho de workflow por sistema da aplicação dessas soluções.....	22
2.2.5.5 A identificação de lacunas e necessidades de desenvolvimento para a implementação das soluções.....	22
2.2.5.6 A identificação de responsabilidades na aplicação das soluções.....	22
3 Implementação do Plano de Preservação Digital.....	23
3.1 Fases de implementação.....	23
3.2 Estrutura do documento PPD.....	25
4 Conclusão.....	26
Anexos.....	28

0. Siglário

Critc. - Criticidade

DF - Destino Final

DGLAB - Direção Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas

FRD - Folhas de Recolha de Dados

Gu - Grau de Utilização

I - Informação

LC - Lista Consolidada

MEF - Macroestrutura funcional

OD - Objeto Digital

PCA - Prazo de Conservação Administrativa

PGD - Portaria de Gestão de Documentos

PN - Processo de Negócio

PT - Plataforma Tecnológica

RODA - Repositório de Objetos Digitais Autênticos

Si - Sistema de Informação

TS - Tabela de Seleção

1 Introdução

Ao longo deste documento serão utilizados os termos:

- Informação (I)
- Sistema de informação (Si)
- Objeto Digital (OD)
- Plataforma tecnológica (PT)

Estes termos representam realidades relacionadas mas *neste documento* referidos com propósitos diferentes.

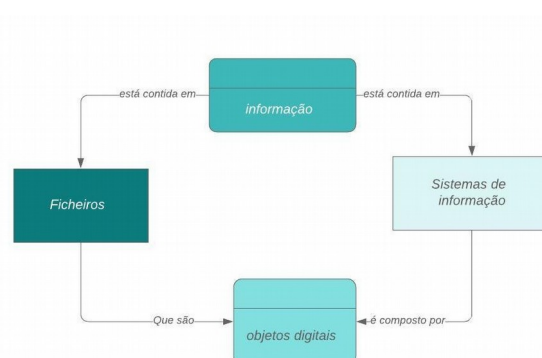
- Informação (I) significa dados integrados num contexto. Esse contexto pode variar integrando-se no âmbito de uma função, de um processo de negócio, de um projeto de investigação, etc. Documento é uma forma estruturada de representação de informação.
- Um sistema de informação (Si) é uma estrutura especializada no armazenamento, gestão e processamento de dados.
- O objeto digital (OD) é a componente física do sistema de informação. Normalmente equivale a ficheiros e é a unidade indivisível materialmente preservável.
- Plataforma tecnológica (PT) é o ambiente tecnológico em que os sistemas de informação e a informação que eles contêm se inserem. Inclui todos as componentes de hardware, software e equipamentos relacionados que, em conjunto, asseguram o funcionamento das tecnologias de informação na organização.

a) É importante distinguir a informação do sistema que a contém e na qual ela é organizada. O ativo com valor para a organização é a informação, independentemente do sistema que a contenha. No entanto o sistema enquanto entidade (contentor) tem características tecnológicas que condicionam a utilização da informação e que estão sujeitas a obsolescência. O sistema de informação oferece um conjunto, maior ou menor, de funcionalidades que permitem a produção e gestão da informação nele contida, das formas que forem mais eficientes para os propósitos organizacionais. A informação pode residir intacta num sistema de informação obsoleto, mas a própria obsolescência do sistema impedirá o acesso a essa informação. Por esse motivo a sua inclusão no PPD é imprescindível.

A informação pode residir em diferentes sistemas que se vão sucedendo no tempo. Seja porque versões anteriores são substituídas por novas versões ou porque são criados sistemas tecnologicamente mais avançados que permitem uma gestão mais eficiente da informação.

b) A Informação e os sistemas de informação são compostos por objetos digitais (OD). Por exemplo, um relatório em formato <.doc> pode ser composto por um ficheiro de texto, um ficheiro de imagem e um ficheiro tabular, estando todos integrados para a representação completa do documento. Neste caso teríamos uma cardinalidade de 1..3. A mesma situação se aplica a informação estruturada como bases de dados em que existem pelo menos um ou mais ficheiros que contêm os dados bem como ficheiros que contêm livrarias e outras componentes informáticas.

Em termos práticos para preservar sistemas de informação é necessário realizar ações de preservação sobre as suas componentes físicas, ou seja, os OD e



a relações entre eles existentes. É também necessário salvaguardar o contexto de produção da informação de forma a ser possível compreender e reproduzir o ambiente funcional e organizacional em que a informação foi produzida, organizada e utilizada.

1.1 A necessidade de um Plano de Preservação Digital (PPD)

As tecnologias de informação são, atualmente, o principal suporte para a produção e armazenamento de informação. As atividades organizacionais são, com menor ou maior intensidade, dependentes de tecnologia. Informação de diversos tipos, seja ela de apoio à decisão, operacional, ou de qualquer outro tipo, é produzida e mantida digitalmente estando portanto dependente de um sistema intermediário composto pelo *software* e *hardware* que contribuiu para a sua criação e que se torna indispensável para recuperar e utilizar essa informação. A rápida taxa de obsolescência tecnológica, inerente à indústria informática, levanta problemas críticos de preservação de informação operacionalmente necessária à organização. No entanto, a preservação de informação digital está longe de ser simples ou isenta de custos. A experiência constatada no terreno identificou cenários em que a informação é produzida com carácter de utilização imediata sem serem consideradas necessidades operacionais sobre essa mesma informação a médio ou longo prazo. O resultado desta atitude resulta na perda de informação com consequências mais ou menos dramáticas para a instituição que a perdeu.

A produção do presente documento visa dar uma linha de orientação para as organizações que produzam e dependam, em maior ou menor percentagem, de informação criada e mantida digitalmente procederem às ações de preservação adequadas à sua realidade.

Atualmente, a Direção Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas possui um sistema desta natureza - o RODA (Repositório de Objetos Digitais Autênticos) - que já se encontra em exploração <https://roda.arquivos.pt>.

1.2 Estado da situação

As novas tecnologias digitais permitem novas possibilidades que, trazendo consigo benefícios e problemas, tornam os objetos que dela resultam complicados de gerir, particularmente se considerarmos a necessidade de os manter por períodos prolongados de tempo. Alguns exemplos:

- Diferentes suportes podem ser utilizados em diferentes fases de criação/captura, armazenamento, acesso, distribuição e uso do documento, podendo os documentos ser codificados de maneiras completamente diferentes em cada uma destas fases;
- A separação entre formato e suporte e o tratamento separado de cada uma das fases do documento, permite uma estruturação mais livre dos documentos sem constrangimentos inerentes ao suporte papel;
- Os conteúdos originalmente digitais podem representar material de leitura, som, vídeo, fotografias, artes gráficas, radiografias, jogos, registos, dados e outros;
- A qualidade da cópia digital permanece, em tudo, idêntica, independentemente do número de cópias sucessivas realizadas;
- A transposição para papel não é aplicável, na maior parte dos casos, por resultar em perda de informação significativa que comprometeria decisivamente a sua utilidade e inteligibilidade¹.

O mercado informático oferece para já poucas soluções orientadas para a preservação digital. Existem bastantes aplicações vocacionadas para gestão de documentos eletrónicos e de conteúdos, mas estas

¹ Exemplos típicos desta situação são por exemplo, bases de dados ou documentos multimédia

ferramentas permitem apenas gerir eficazmente funcionalidades de gestão de documentos, tais como produção, circulação ou armazenamento, não sendo previstas capacidades conducentes à preservação dos documentos ao longo de períodos de tempo prolongados.

No entanto as organizações necessitam, sob o ponto de vista operacional, da informação produzida digitalmente durante períodos mais ou menos prolongados, consoante a natureza da informação e a necessidade de manter o seu valor administrativo, legal ou de qualquer outra natureza.

Neste cenário a preservação que, em ambiente papel, é normalmente confiada a instituições especializadas, torna-se um problema premente das organizações produtoras. É fundamental que estas sejam capazes de gerir a sua informação digital de forma a mantê-la utilizável e garantir os propósitos operacionais da organização.

O presente documento pretende contribuir para esse propósito.

1.3 Preservação digital

A preservação digital, considerada no contexto deste documento, desenvolve-se em três vetores:

- Conjunto de atividades desenvolvidas com o fim de aumentar a vida útil da informação de arquivo salvaguardando a utilização operacional e protegendo-os das falhas de suportes, perda física e obsolescência tecnológica;
- Conjunto de atividades que promovem a acessibilidade e usabilidade continuada da informação;
- Conjunto de atividades que contribuem para preservar atributos específicos da informação tais como autenticidade, forma, aparência e funcionalidade.

Assim sendo, para maximizar as perspetivas da preservação de informação a longo prazo, devem ser aplicadas medidas de preservação enquanto essa informação se encontra acessível e ainda na fase de produção.

Quanto mais depressa a instituição integrar a preservação digital no seu plano de atividades e definir e implementar soluções apropriadas maior a probabilidade de sucesso na preservação da informação.

Pretende-se portanto que a organização possua um documento estratégico e orientador que determine, à partida, quais os procedimentos a realizar para evitar obsolescência tecnológica e a consequente probabilidade de perder informação.

Os organismos devem ser encorajados à proatividade na prossecução das suas estratégias de preservação digital e na definição e implementação dessas medidas antes que a sua informação digital se torne obsoleta e consequentemente inutilizável. Na realidade as medidas de preservação são normalmente tomadas reactivamente - quando o são de todo - como resposta a situações emergentes de constatação de perda de informação necessária, quando tais medidas deveriam ser planeadas e implementadas como parte de uma solução de preservação digital a longo prazo.

1.4 O Plano de Preservação Digital

Um Plano de Preservação Digital (PPD):

É um documento estratégico que,

- Contém políticas e procedimentos orientados para
- a constituição de uma estrutura técnica, procedimental e organizacional que
- Permita preservar informação de forma continuada durante o período de tempo definido,
- Mantendo os atributos considerados como indispensáveis, através de
- Ações realizadas sobre os sistemas de informação e objetos digitais que a compõem.

O Plano de Preservação Digital (PPD) deverá:

- Identificar quais as funcionalidades que devem ser implementadas e a forma de as implementar, para manter a integridade e usabilidade da informação ao longo do tempo.
- Identificar procedimentos de preservação para cada sistema identificado e selecionado, criando o respetivo workflow.
- Identificar responsáveis - pessoas e/ou serviços - pela execução, monitorização da aplicação desses processos.
- Autoavaliar a robustez e adequação da plataforma tecnológica para efeitos de preservação digital.

O desenvolvimento de um plano de preservação digital e a seleção da estratégia e soluções apropriadas, deve ser o resultado de um esforço de colaboração entre a unidade orgânica responsável pelo arquivo e a informática, com a participação de todas as unidades orgânicas afetadas pelo processo ou que produzam informação digital.

1.5 Destinatários deste documento

Estas recomendações para a elaboração de planos de preservação digital destinam-se a ser utilizadas por qualquer organismo que:

- Produza e mantenha informação em formato digital;
- Tenha reconhecidas necessidades de utilização operacional dessa informação ao longo de períodos de tempo prolongados;
- Pretenda realizar ações de planeamento que lhe permita determinar procedimentos de forma a reunir as condições materiais necessárias a preservar de facto essa informação;
- Pretenda desenvolver uma portaria de gestão de documentos.

2 Elaboração de um Plano de Preservação Digital

Este capítulo encontra-se dividido em dois pontos principais:

- *O primeiro destina-se a apresentar e explicar os pré-requisitos considerados como basilares para uma organização que pretenda proceder à elaboração de um PPD, nomeadamente o plano de classificação e a tabela de seleção.*
- *O segundo desenvolve as etapas e atividades da metodologia para a elaboração do PPD.*

2.1 Pré-requisitos

Consideram-se como instrumentos estruturantes de base à elaboração de um PPD:

- ➔ Um plano de classificação
- ➔ Uma tabela de seleção.

A classificação destina-se a organizar a informação de acordo com critérios preferencialmente funcionais, de forma a compartimentá-la para sobre ela realizar de forma eficiente algum tipo de trabalho. A existência de um sistema de classificação é essencial para a organização da informação.

2.1.1. O plano de classificação (um tipo de sistema classificativo) permite otimizar a aplicação de um PPD, na medida em que se apresenta como uma ferramenta de gestão de documentos de arquivo que visa, nomeadamente:

- Perceber as relações entre a informação gerida pelos diferentes Si;
- Assegurar a continuidade da nomenclatura dos documentos ao longo do tempo;
- Facilitar a recuperação da informação relativa a uma função ou a uma atividade;
- Definir os níveis de proteção e de acesso a diferentes grupos de informação.

O plano de classificação deve preferencialmente ser funcional e refletir as atividades da organização. Constitui a base crítica para a organização da informação.

2.1.2. A tabela de seleção é uma ferramenta fundamental na elaboração de um PPD, porque permite determinar os prazos adequados de retenção e ações de eliminação ou de transferência de informação.

Com esta ferramenta torna-se possível identificar a informação e os sistemas de informação onde ela reside, a serem abrangidos pelo PPD, i.e., aqueles cujo prazo de conservação, segundo a referida tabela, seja superior a sete anos.

A DGLAB desenvolveu a Macroestrutura Funcional (MEF) que constitui a ferramenta comum à administração pública para classificar documentos incluídos em processos de negócio. A Lista consolidada (LC) inclui prazos de conservação e destinos finais comuns para os processos de negócio.

<http://clav.dglab.gov.pt>

2.1.3 Prazo de conservação administrativa (PCA), grau de utilização de informação e criticidade da informação.

O PCA é o o tempo de vida considerado como operacionalmente necessário pela organização para a utilização da informação.

Uma fatura tem um elevado nível de criticidade ou relevância probatória que dura apenas um curto período de tempo. Um contrato, no entanto, pode ter um grau de criticidade probatória menos elevado mas bastante mais prolongado no tempo (pelo menos durante o período de vigência da transação veiculada no contrato).

O grau de utilização de informação é a variação da intensidade da informação ao longo do tempo. A informação pode ser utilizada com frequências diferentes ao longo do seu PCA. Esta frequência pode depender de vários fatores como por exemplo a sazonalidade, as características do processo de negócio, a solicitação externa da informação, etc

A criticidade da informação é a preponderância que a informação revela para a prossecução normal das atividades da organização.

Em termos de preservação digital estes três fatores são relevantes e, combinados, determinam a estratégia a seguir para preservar determinado tipo de informação.

Considerando os custos inerentes à preservação de informação digital convém identificar a informação que de tal necessita bem como os procedimentos de preservação mais adequados a cada classe de informação tendo em atenção o grau de utilização e a criticidade identificadas.

Simultaneamente apenas interessa planejar e empreender ações de preservação sobre a informação cujo prazo de conservação administrativo exceda um determinado período de tempo, a partir do qual os formatos em que a informação foi produzida se começam a tornar obsoletos e a informação corre o risco de ficar “isolada” tecnologicamente.

Designamos essa “barreira” temporal como o **horizonte de obsolescência** da informação.

O horizonte de obsolescência é **estimado em c. sete anos**, pelo que toda a informação digital cujo prazo de vida operacional não exceda este período de tempo não necessita ser incluída no PPD.

7 anos é um período temporal indicativo e não prescritivo. É normalmente a duração em que o fabricante de uma aplicação ou sistema garante retrocompatibilidade, ie, em que as versões recentes conseguem ainda aceder a informação produzida em versões mais antigas. Este prazo evolui rapidamente e é possível que numa instituição este período temporal seja reduzido ou prolongado consoante as características de evolução previstas para o sistema ou com o tipo de informação que nele reside.

2.1.4 Auxiliares para o desenvolvimento de planos de classificação e tabelas de seleção

A DGLAB desenvolveu uma macroestrutura funcional de classificação (MEF) destinada a ser aplicada transversalmente na administração pública (AP).

A Macroestrutura Funcional (MEF) é uma representação conceptual de funções desempenhadas por organizações do setor público, que se desenvolve em dois níveis:

- As instâncias de primeiro nível representam funções da Administração Pública;
- As instâncias de segundo nível representam as subfunções em que as primeiras podem ser decompostas.

Constitui um esquema de representação normalizado de um subelemento obrigatório do MIP² <classificação> inserido no elemento 2 <identificador>.

Reporta-se exclusivamente a documentos de arquivo produzidos pelas organizações, independentemente do seu suporte ou formato, ou seja, aplica-se indiferenciadamente a documentos de arquivo eletrónicos ou convencionais.

Tendo por objetivo o aprofundamento dos níveis de interoperabilidade semântica alcançados na MEF, a DGLAB desenvolveu uma Lista Consolidada para a classificação e avaliação da informação pública (LC)

A Lista Consolidada é uma estrutura hierárquica de classes que representam as funções, subfunções de acordo com a MEF - Macroestrutura Funcional - e os processos de negócio executados pela Administração Pública, numa perspetiva suprainstitucional, transversal e funcional.

A LC integra ainda as decisões de avaliação (determinação dos prazos de conservação administrativa e do destino final) para a informação constante nos processos de negócio.

Integra os resultados dos projetos “Harmonização de classes de 3º nível em planos de classificação conformes à MEF” e “Avaliação Suprainstitucional da Informação Arquivística - ASIA”.

Informação sobre a LC (Lista Consolidada):

<http://arquivos.dglab.gov.pt/programas-e-projectos/modernizacao-administrativa/macroestrutura-funcional-mef/>

Acesso ao CLAV (Plataforma para a classificação e avaliação da informação arquivística):

<http://clav.dglab.gov.pt>

² (MIP) Metainformação para a Interoperabilidade. Disponível em http://arquivos.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/16/2013/10/MIP_v1-0c.pdf

Com base neste referencial as entidades da Administração Pública poderão de uma forma simplificada produzir os seus instrumentos de gestão da informação, nomeadamente as portarias de gestão de documentos, dando corpo legal à classificação e avaliação da informação arquivística.

A MEF e LC são passíveis de ser consultadas no sistema de informação CLAV desenvolvido especificamente para este efeito.

Há pois toda a vantagem na utilização destes instrumentos para a elaboração de tabelas de seleção e consequente desenvolvimento do plano de preservação digital.

2.2 Metodologia para a elaboração do PPD

Apresenta-se de seguida uma tabela com as fases do processo de elaboração do processo, contemplando os atores intervenientes e todas as atividades que o compõem.

#	Fases do processo	Intervenientes	
		Entidade apoiada	DGLAB
0	Apresentação da metodologia para elaboração de PPD		X
1	Identificação dos sistemas de informação		
1.1	Preenchimento da FRD <u>fase 1</u>	X	
1.2	Reuniões para apoio à identificação dos sistemas de informação	X	X
2	Avaliação: aplicação da tabela de seleção aos sistemas de informação.		
2.1	Preenchimento da FRD <u>fase 2</u> .	X	
2.2	Reuniões para apoio à avaliação arquivística dos sistemas (e, se necessário, das séries)	X	X
3	Caraterização tecnológica dos sistemas de informação		
3.1	Preenchimento da FRD fase 4A - Caract. Técnicas do Sistema	X	
3.2	Preenchimento da FRD <u>fase 4B - Síntese</u>	X	
3.3	Reuniões para apoio à caracterização dos sistemas de informação	X	X
4	Planeamento da estratégia de preservação no âmbito da elaboração do PPD		
4.1	Produção de Recomendações		X
4.2	Elaboração da versão pré-final do PPD	X	
4.3	Validação pelos serviços	X	
4.4	Envio de projeto de PPD para Parecer	X	
4.5	Reuniões para análise técnica do projeto de PPD	X	X
5	Emissão de Parecer		X

2.2.1 - Kickoff: Apresentação de metodologia para elaboração de um PPD

Este passo compreende a apresentação das fases do projeto e o papel dos seus intervenientes na produção do documento PPD, o âmbito do PPD e as ferramentas a desenvolver. Será fornecida a documentação de apoio e as instruções para a recolha da informação relativa às fases seguintes. Serão explicadas as diversas fases, a informação recolhida em cada uma delas. Será apresentada a equipa clarificando-se as responsabilidades de cada um dos membros. Será ainda definida a coordenação e formas de comunicação.

Desenrola-se da mesma forma que em qualquer outro projeto e deve obedecer a uma metodologia consolidada para gestão de projeto.

	consultor	gestor	arquivista	informático	colaborador
Kick off	R	A			
fase 1	P		R	E	I
fase 2	P		R	I	I
fase 3	P		E	R	I
fase 4	P	A	E	E	I

R	Responsável
E	Executa
D	Decide
I	Input (fornece)
A	Aprova
P	Propõe

2.2.2 - Fase 1: Identificação dos sistemas de informação que vão ser objeto de análise

Esta etapa tem por objetivo identificar **todos** os sistemas de informação existentes enquanto contentores de informação produzida pela organização.

É importante salientar que a informação é o bem da organização que se pretende preservar. O sistema é apenas o contentor onde essa informação se encontra.

É necessário identificar os sistemas ativos, semiativos e inativos pois toda a informação neles contida pode necessitar de ações de preservação digital.

- Sistema ativo: sistema que se encontra em produção
- Sistema semiativo: já não se encontra em produção mas pode ainda ser utilizado para pesquisas. Eventualmente é possível que novos dados menores sejam acrescentados. Por exemplo alterações de moradas ou de contactos.
- Sistema inativo. Não tem qualquer utilização nem para inserção de dados nem para pesquisa.

Se houver um sistema ainda em fase de aquisição, desenvolvimento ou configuração, deve ser identificado com os dados possíveis de ser recolhidos no momento.

Os sistemas abandonados ou “descomissionados” não necessitam de ser incluídos no PPD. Normalmente a informação neles contida foi transferida para outro sistema. No entanto, se se verificar que tal não foi o caso é necessário incluir esses sistemas ainda que a informação resida em suportes secundários indisponíveis em linha.

Os sistemas externos que são utilizados pela organização podem ser referenciados mas não é necessário recolher mais informação sobre os mesmos. A instituição apenas pode preservar informação que esteja sob o seu controlo.

Por exemplo. Um sistema como o GERUP é utilizado pelas instituições da administração direta do Estado. No entanto, a informação contida neste sistema é propriedade do ESPAP e por esta instituição gerida.

Logo, embora possa ser referido nesta fase, não há lugar a recolha de informação adicional. A preservação do GERUP, neste caso, é da responsabilidade da ESPAP e não da organização que utiliza o sistema.

Para a conclusão desta fase é necessário o **preenchimento do folha de recolha de dados (frd) # 1**.

Nem todos os sistemas de informação devem ser objeto de identificação. É frequente haver numa organização pequenas bases de dados desenvolvidas pelos colaboradores que servem como apoio do trabalho desses colaboradores individuais e nestes casos não se justifica serem objeto de ações de preservação.

No entanto, por vezes pequenos sistemas podem passar a ser utilizados por muita gente e mesmo por uma ou mais que uma unidade orgânica. Nessas circunstâncias assumem um papel institucional pelo que deverão ser identificados e incluídos nesta fase 1.

Se um sistema contém informação institucional, é utilizado por uma unidade orgânica ou está acessível para o exterior da organização, em princípio deve ser incluído nesta fase 1.

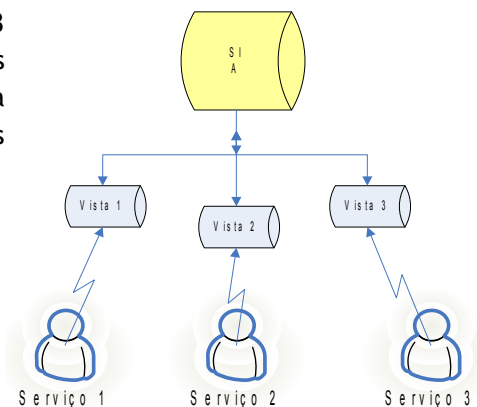
O trabalho a desenvolver nesta fase 1 inclui precisamente a realização desta triagem.

2.2.2.1 Aspetos práticos da fase 1.

No quadro de elaboração do PPD e numa perspetiva prática de delimitação do objeto a analisar, pode ser útil considerar um sistema de informação como um **sistema informático que, conceptual e fisicamente, se constitui como unidade autónoma ou autonomizável de outros Si**. Os Si têm, frequentemente, expressão informacional em bases de dados ou sistemas de bases de dados relacionadas, mas podem também ser constituídos por ficheiros (a informação é armazenada no sistema de ficheiros).

Quando o Si é constituído por diferentes subsistemas (módulos ou mesmo aplicações específicas que processam a entrada de dados, armazenamento, recuperação, análise e exploração, reporting, ou outras funções), estes não devem ser considerados individualmente para efeitos de identificação do sistema nem para as fases subsequentes. Contudo, relativamente à caracterização tecnológica (Fase 4A) ou, em casos excecionais para efeitos de avaliação, poder-se-á justificar a decomposição do Si.

No diagrama a seguir apresentado temos uma situação muito comum em que um sistema de informação X está configurado de maneira a que as unidades orgânicas 1, 2, e 3 tenham acesso a vistas diferentes. Ou seja, acedem a parte dos dados e trabalham com funcionalidades distintas de acordo com as atividades próprias que cada serviço desempenha. No entanto, apesar de cada serviço ter uma perspetiva diferente da informação com que trabalha, o sistema de informação é apenas um. Numa situação deste tipo muito provavelmente os colaboradores dos 3 serviços em questão diriam trabalhar com o seu sistema de informação próprio, pois cada indivíduo tem uma conceção limitada da informação na medida em que reconhece apenas aquela com que trabalha. As respostas, sem análise crítica por parte da equipa do projeto PPD, apontariam provavelmente para a existência de 3 sistemas de informação diferentes quando na realidade apenas existe um que apresenta 3 vistas diferenciadas destinadas a suportar as atividades específicas de cada um dos serviços envolvidos.



2.2.3 - Fase 2 - Avaliação: aplicação da tabela de seleção aos sistemas de informação.

A aplicação da tabela de seleção é realizada relativamente à informação contida nos sistemas identificados. Com este processo pretende-se determinar 3 coisas:

- 1) O destino final a dar à informação contida nos sistemas, ou seja, a sua relevância informativa e histórica. (Fonte: Tabela de seleção)
- 2) O prazo de conservação administrativa, ou seja, a sua relevância operacional ao longo do tempo. (Fonte: Tabela de seleção)
- 3) O grau de utilização (frequência e intensidade) da informação (Fonte: informação interna recolhida pela equipa de projeto PPD)
- 4) A criticidade da informação, ou seja, a importância da informação para a sustentação de processos que a organização considere críticos. (Fonte: informação interna recolhida pela equipa de projeto PPD)

Esta etapa é particularmente importante para a elaboração de um PPD porque é aqui que se vai identificar a informação digital que irá ser objeto de preservação e a que sobre a qual não se justifica despende esforço de preservação. Conforme referido no ponto 2.1.2 deste documento, o **horizonte de obsolescência** marca teoricamente a barreira entre a informação digital que é necessário incluir no planeamento estratégico de preservação da instituição e aquela que não justifica essa inclusão.

Nesta fase podem-se verificar as seguintes situações:

- A organização não possui uma tabela de seleção.
- A organização tem uma tabela de seleção (suportada por uma portaria de gestão de documentos em vigor nos casos em que tal seja aplicável). [Aplicável a frd 2]

2.2.3.1 A organização não possui uma tabela de seleção

Nesta situação **não é possível avançar com a realização do PPD.**

Sem portaria de gestão de documentos e respetiva tabela de seleção não é legalmente possível à organização eliminar qualquer tipo de informação independentemente do seu suporte, ou do sistema onde esta resida.

Recomenda-se neste caso que a organização inicie um processo de elaboração de uma portaria de gestão de documentos em que será construída a respetiva tabela de seleção. A elaboração do PPD pode avançar de forma paralela a este processo de forma a estar concluído ao mesmo tempo dos restantes instrumentos.

Mais informação pode ser encontrada no sítio web da DGLAB em
<http://arquivos.dglab.gov.pt/servicos/consultorias/faqs/>

2.2.3.2 A organização possui uma tabela de seleção

Nesta situação a organização está em condições de identificar a informação contida nos sistemas identificados e enquadrá-la nas classes de informação (séries ou processos de negócio)³ patentes na respetiva tabela de seleção.

³ No caso da organização ter uma tabela de seleção baseada na lista consolidada a unidade é o processo de negócio. No caso de não ter, a unidade é a série.

Ainda que a informação registada na tabela de seleção tenha sido inicialmente produzida em papel e seja agora produzida de forma digital, os critérios de atribuição de um prazo de conservação administrativa e de um destino final não se alteram, uma vez que o valor atribuído à informação é independente do seu formato ou suporte.

Assim, desde que a informação contida nos sistemas seja corretamente mapeada para a tabela de seleção, os DF e PCA que aí se encontram são-lhe diretamente aplicáveis.

O trabalho a realizar nesta fase é tentar enquadrar os sistemas identificados, ou seja, a informação contida nesses sistemas, nos processos de negócio/séries que representam essa mesma informação ou, por outras palavras, que lhe sejam equivalentes. Quando a informação contida num determinado sistema é mapeada a uma ou mais classes de informação constantes da tabela de seleção, deve ser assinalado o código de referência dessas classes na frd 2 na linha relativa ao sistema em questão.

Nem sempre esta equivalência é linear ou há uma relação total entre o sistema e a classe de informação. As situações já identificadas no terreno como de ocorrência provável são as seguintes:

1 - Não é possível encontrar representação da informação contida no sistema em qualquer das classes de informação existentes na tabela de seleção. Esta situação configura quase sempre um caso de adição de novas funções e competências que não existiam à data da aprovação da portaria de gestão de documentos. Nestes casos há que proceder a atualização da tabela de seleção de forma a contemplar esse novo grupo de informação.

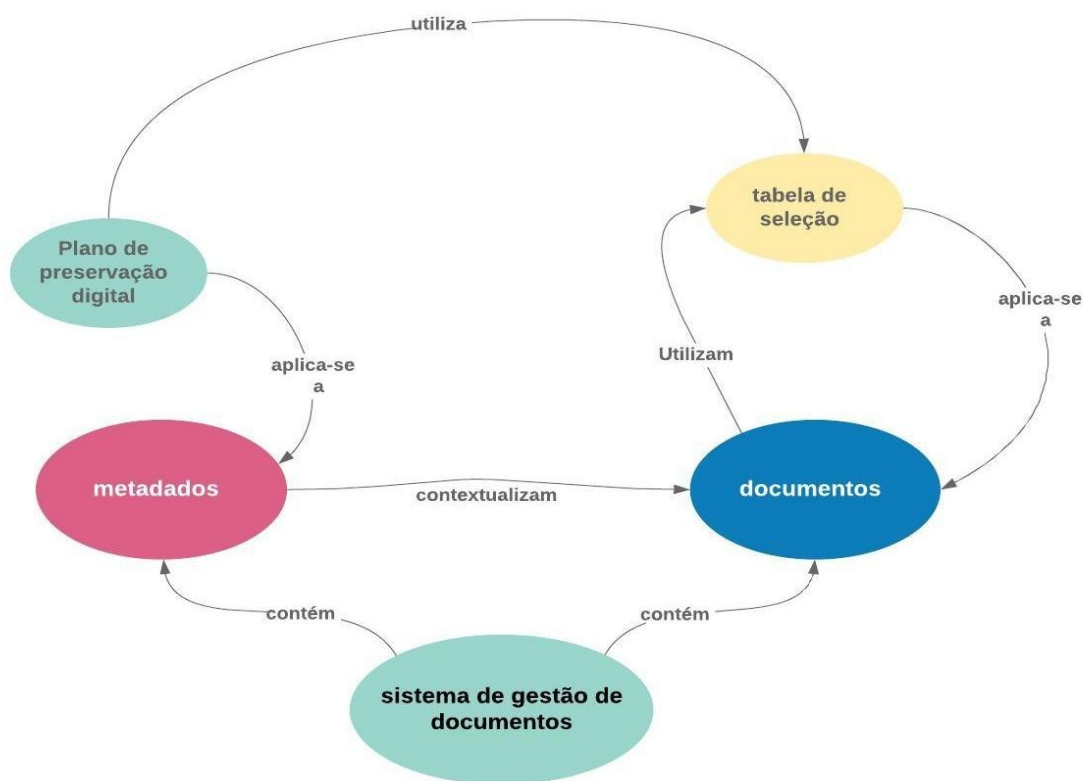
2 - A informação contida no sistema é diretamente representada por uma classe da tabela de seleção (cardinalidade 1[si]..1 classe). Este caso é relativamente raro e normalmente surge nos casos em que um determinado processo de negócio é automatizado sem haver alargamento funcional. Esta situação configura o caso de mais simples resolução pois os atributos da série/processo de negócio - prazo de conservação e destino final - são diretamente atribuíveis ao sistema que nela completamente se enquadra.

3 - O sistema contém informação representada em mais que uma classe de informação da tabela de seleção (cardinalidade 1[si]..* classes). Neste caso a informação contida no sistema pode ser repartida por várias classes. Nesta situação é possível e mesmo provável que no mesmo sistema exista informação de conservação definitiva e outra de eliminação ou ainda com PCA diferentes. Se não for possível separar a informação contida no sistema a regra a utilizar é a prevalência da PCA e do DF mais conservadores sobre os restantes. Ou seja se coexistirem num sistema destinos de conservação definitiva com destinos de eliminação, o primeiro é aplicável a toda a informação contida no sistema. No caso dos PCA é aplicado a toda a informação contida nesse sistema o prazo que for mais alargado.

4 - Uma classe da tabela de seleção está repartida por vários sistemas de informação identificados (cardinalidade *[si]..1 classe). Esta situação é relativamente simples de gerir visto que os atributos da série em questão são aplicáveis a todos os sistemas de informação identificados que a representam.

5 - Situações híbridas ocorrem quando nenhum dos cenários acima explicados corre integralmente. Por exemplo, uma classe é identificada num sistema mas nem toda a informação analógica foi transposta para o novo sistema e persiste parte da tramitação em papel. No entanto dada a imprevisibilidade destas ocorrências, deverão ser consideradas caso a caso.

6 - No caso dos sistemas de informação especializados na gestão de documentos cada documento contido no sistema encontra-se em princípio classificado, pelo que a aplicação da tabela de seleção é direta. Mas nestes casos o sistema deve igualmente ser mapeado uma vez que há metadados específicos que contextualizam os documentos nele contidos: por exemplo metadados de registo, de fluxos em que o documento participou, de operações e anotações realizadas ao documento, etc.



O quadro seguinte mostra uma síntese das diversas situações descritas e opções adequadas de atuação

sistemas	Relação com classes da TS	Realidade observada	Ações de remediação aconselhadas	procedimento
Si1	Um Si para uma classe	A correspondência é fácil e direta de fazer	Nenhuma	Aplicação direta do PCA e DF à informação do sistema.
Si1	Um Si para muitas classes	A equivalência pode ser completa ou incompleta	Avaliar se Si e classes coincidem no âmbito funcional e/ou processual	Aplicar ao sistema o PC e DF mais conservadores das séries aplicáveis.
Si1	Muitos Si para uma classe	A equivalência pode ser completa ou incompleta	Avaliar se Si e série coincidem no âmbito funcional e/ou processual	Aplicar diretamente aos Si o DF e PCA da série
Si1	Sem relação	Não é possível efetuar qualquer equivalência. Corresponde à situação 1.	Alterar tabela de seleção para inclusão de classe de informação não suportada	Proceder a uma atualização da TS

A conclusão desta fase permite selecionar os sistemas que transitam para a fase seguinte.

Apenas os que tiverem informação considerada como de consideração definitiva e/ou tenham prazo de conservação administrativa superior a c. 7 anos serão analisados na fase subsequente e virão a ser objeto de ações de preservação digital.

Nem todos os sistemas identificados na fase 1 serão objeto de preservação digital. A triagem é efetuada na fase 2 avançando para a fase 3 apenas os que tiverem DF = Conservação e PCA => 7 anos.

2.2.4 - Fase 3: Caracterização tecnológica dos sistemas de informação que vão ser objeto de PPD

A fase 3 tem por objetivo caracterizar tecnologicamente os sistemas de informação selecionados na fase anterior e requer o preenchimento da **FRD 3 - Caracterização Tecnológica de Sistemas**, para o Sistema de Informação (globalmente considerado) ou para cada um dos Subsistemas que o integram.

A análise e tratamento dos dados desta FRD permitirão obter uma descrição das características do sistema, bem como a informação necessária sobre a informação de arquivo eletrónico que se pretendem preservar no âmbito do PPD.

O objetivo não é, no entanto, recolher informação muito detalhada, mas antes procurar obter de forma sintética dados que permitam:

- Avaliar algumas características e configurações da plataforma tecnológica de forma a identificar pontos fortes e fracos relativamente à adequação da mesma à preservação digital.
- Identificar lacunas que seja necessário colmatar de forma a adaptar a plataforma à preservação digital.
- Avaliar a dependência da informação relativamente a uma determinada tecnologia.
- Avaliar a robustez da plataforma quanto à segurança da informação.

A informação a recolher é de natureza técnica pelo que deve ser o serviço responsável pela plataforma tecnológica informática a preencher a respetiva ficha. Os pontos focados destinam-se a recolher uma parte específica da plataforma tecnológica.

A informação a recolher baseia-se na norma **ISO 16363:2012 (CCSDS 652.0-R-1) Space data and information transfer systems -- Audit and certification of trustworthy digital repositories**. Este documento inclui-se num conjunto de normativos dirigidos para a construção de repositórios digitais confiáveis e para a sua certificação. Conforme se refere nesta norma, os requisitos tecnológicos adequados à correta preservação digital não diferem dos que são usualmente considerados indispensáveis para a segurança informática. Nessa medida os requisitos presentes nesta norma estão alinhados com a **ISO/IEC 17799:2005 - Information technology -- Security techniques -- Code of practice for information security management**. Desta forma uma organização que tenha implementado esta última norma estará muito provavelmente em conformidade com os requisitos tecnológicos para preservar operacionalmente informação digital.

A informação a recolher está agrupada em 6 blocos de informação cada um dos quais pretende caracterizar uma vertente da plataforma tecnológica.

1	Dependência tecnológica.	Pretende identificar o grau de dependência de uma determinada tecnologia que pode indiciar dificuldades futuras para migrar para tecnologia alternativa. Avalia igualmente o grau de utilização de software open-source.
2	Crescimento do sistema.	Recolhe informação destinada a calcular os recursos necessários para salvaguardar futuramente a informação, nomeadamente a capacidade de armazenamento.
3	Segurança geral da plataforma tecnológica.	Avalia o estado de segurança da plataforma tecnológica enquanto parte indissociável da operação e preservação de informação contida nos sistemas identificados.
4	Segurança específica dos sistemas.	Recolhe informação específica sobre segurança dos sistemas e do acesso à informação que eles contêm.
5	Armazenamento.	O armazenamento é uma componente indispensável na salvaguarda da informação. Por esse motivo é necessário recolher dados sobre as suas características e opções tomadas pela organização.

6	Documentação.	A documentação da plataforma tecnológica, dos procedimentos rotineiros da sua gestão bem como dos sistemas e dos dados que estes contêm é o objeto desta secção da folha de recolha de dados.
---	---------------	---

2.2.5 - Fase 4: Planeamento da estratégia de preservação

O planeamento da estratégia de preservação tem como finalidades:

- A escolha das soluções de preservação mais adequadas para o organismo.
- A identificação de formatos apropriados para preservação digital com base no Regulamento de Interoperabilidade Digital.
- O desenho de workflows para planificar a aplicação dessas soluções.
- A identificação de lacunas e necessidades de desenvolvimento para a implementação das soluções.
- A identificação de responsabilidades na aplicação das soluções.
- A identificação de responsabilidades pela monitorização permanente do PPD.

A análise das variáveis acima referidas deverá ser conjugada com fatores de natureza gestonária.

Esses fatores são os seguintes:

- A política e gestão orçamental. Custos de implementação e custos de manutenção para as medidas de preservação;
- O alinhamento da plataforma tecnológica com o negócio (usabilidade, escalabilidade, complexidade) Complexidade técnica da abordagem escolhida e a capacidade da organização para suportar essa abordagem ao longo do tempo (técnica e financeiramente); Estratégia de informação e de TIC da organização, Compatibilidade com o *software* e *hardware* existentes;
- Os recursos humanos, respetiva capacitação, e capacidade de externalização.
- O impacto de mudança estimado Impacto nos processos de negócio (ex.: se a abordagem escolhida obriga a alterações das práticas de trabalho);

Estas variáveis influenciam-se reciprocamente pelo que o processo de decisão não deve considerar cada medida como isolada e autónoma, mas sim todas de forma integrada.

A definição da estratégia de preservação implica a identificação, análise, caracterização e adequação de procedimentos para a salvaguarda de informação digital, de acordo com a informação reunida e as conclusões tomadas anteriormente. Estas vão definir a especificidade da estratégia (ou conjunto de estratégias) de preservação que o organismo irá assumir e materializar no PPD.

Uma eventual opção por aplicar como procedimento de preservação a manutenção de retrocompatibilidade com um sistema pode excluir a necessidade de considerar a opção por formatos normalizados.

A organização pode optar por adquirir as sucessivas versões de um determinado software, procedendo à respetiva migração dos dados. Deve no entanto avaliar essa opção dentro da sua disponibilidade orçamental

2.2.5.1 Escolha das soluções de preservação mais adequadas para o organismo.

A escolha de soluções de preservação devem ser feitas para cada um dos sistemas identificados e que passaram para a fase 3. Pode ser proposta a mesma solução para mais que um sistema.

Para este efeito é necessário utilizar os dados recolhidos nas fases anteriores e lançados nas folhas de recolha de dados. A leitura cruzada destes dados combinada com os aspetos gestonários identificados, facilita a definição das soluções de preservação adequadas a cada caso.

De uma forma geral os dados recolhidos influenciam as seguintes área de atuação:

- O prazo de conservação administrativa (PCA) e Destino Final (DF) definem os sistemas que contêm informação a ser objeto de preservação digital.
- O estado do sistema, o grau de utilização, a criticidade influenciam o tipo de solução de preservação a adotar para cada sistema.
- As características tecnológicas dão indicação sobre lacunas e aspetos a melhorar na plataforma tecnológica.

Estas variáveis são em parte dependentes.

O grau de utilização da informação contida num sistema pode estar relacionado com a passagem do tempo, ou seja com o PCA e está definitivamente relacionado com o estado em que se encontra o sistema, ie,; ativo, semiativo ou inativo.

A criticidade da informação contida num sistema está relacionada com o peso dessa informação para o cumprimento das atividades da organização.

A escolha de soluções deve ainda considerar dois tipos de preservação:

1. A preservação com intuito operacional, aplicável a informação dentro do PCA.
2. A preservação com intuito de memória, aplicável a informação de conservação definitiva que já tenha excedido o seu PCA.

Na prática há dois objetivos de preservação que solicitam soluções de natureza e ponderação diferentes uma vez que o tipo de utilização e propósito são também diferentes.

Os dados recolhidos para as variáveis indicadas podem ser lançados numa matriz de decisão que facilite a visualização e interpretação dos mesmos.

Sistemas						Estratégia de preservação	
Nº ref	Estado	PCA	DF	Grau de utilização	Criticidade	Utilização operacional	Utilização memória

No anexo A.3 encontra um exemplo possível de aplicação de uma matriz de decisão.

2.2.5.2 Métodos de preservação

Os métodos de preservação são essencialmente de dois tipos e podem ser aplicados às situações acima indicadas:

a/ Retrocompatibilidade

A retrocompatibilidade significa continuar a suportar a aquisição de novas versões do sistema em que a informação é produzida e guardada. Naturalmente a organização deve considerar os encargos necessários para o fazer e ponderar a sua capacidade orçamental para garantir este compromisso a médio prazo.

No caso de se optar por este método de preservação é necessário prever a metodologia de migração dos dados para as novas versões que se forem sucedendo. Muitas vezes não é prático migrar todos os dados residentes numa determinada versão do sistema para a sua versão mais atualizada. Tal pode dever-se a diferentes razões:

i/dados mais antigos que não são procurados,

ii/ degradação de desempenho do sistema no caso de se tratar de um sistema pesado com muitas transações que aí decorrem e contendo uma elevada dimensão de dados.

Nestes casos é necessário prever o que fazer com os dados que não são migrados e continuam alojados na versão anterior do sistema. O abandono destes dados configura o caso mais evidente do rápido isolamento tecnológico. O seu armazenamento em tapes ou outros suportes de backup não é solução adequada porque o backup não é um método de preservação mas sim de segurança contra acidentes e perda de informação. O backup normalmente encripta a informação num formato proprietário para esta ficar compactada o que cria outra camada tecnológica que mais depressa acelera a sua obsolescência. Os próprios suportes onde essa informação é guardada irão tornar-se desatualizados. Nestes casos deverá ser utilizada o método de migração.

b/ Migração da informação

Migrar significa passar a informação contida num sistema num determinado formato para um formato alternativo mais adequado a ser preservado. Abandona-se o sistema original em que os dados residiam e decrementa-se os mesmos para uma estrutura mais simplificada ou, se existir, para um formato estável e não proprietário mais adequado a preservação. Por exemplo passar de um SQL para tabelas em CSV, ou de um SQL para MySQL.

Neste caso a criação de uma estrutura, simplificada ou complexa, de gestão desta informação deve ser considerada.

A migração de dados pode ser feita em diversas situações, designadamente:

- Quando uma versão de um sistema é substituída por outra mais recente.
- Quando um sistema é substituído por outro completamente diferente.
- Quando há informação dentro de um sistema que já expirou o seu PCA e se pretenda extraí-la para melhorar o desempenho do sistema.
- Quando seja necessário desativar um sistema que contenha informação de conservação definitiva.

A necessidade de criação destas estruturas pode surgir em vários cenários:

Salvaguardar os dados que não tenham acompanhado a passagem para novas versões do sistema e que tenham sido decrementados para formatos diferentes do original. Nestes casos as funcionalidades de gestão, nomeadamente de visualização e pesquisa, perdem-se e os dados resultantes, conquanto se mantenham idênticos aos do sistema original, podem não ser de fácil consulta e manipulação.

É preciso ter em consideração que a migração de dados implica retirar esses dados do sistema original perdendo assim o acesso às funcionalidades de gestão conferidas por esse sistema. Ao tornarmos a informação independente da tecnologia utilizada perdemos igualmente os benefícios dessa tecnologia.

É vantajoso nestes casos criar estruturas que ajudem o utilizador a aceder a essa informação.

Estas estruturas podem ser simples, permitindo apenas uma visualização mais amigável dos dados, ou mais elaboradas contendo esquemas de interrogação. A organização pode inclusivamente considerar opções de *datawarehousing* caso considere justificar-se o investimento necessário para implementar este processo. Normalmente a informação é o mais forte ativo da organização e sistemas deste tipo podem constituir uma forma aceitável de exploração dessa informação. Neste caso no entanto há ter em conta a manutenção da autenticidade da informação.

A Incorporação em arquivo digital especializado em preservação é uma opção sempre que a organização pretenda assegurar a preservação de informação de conservação permanente.

Neste cenário, a organização pode optar por criar um serviço dedicado, ou considerar a possibilidade de o externalizar. No primeiro caso há soluções comerciais empresariais que oferecem alojamento e serviços de preservação digital. Na Administração pública a DGLAB dispõe do RODA (Repositório de Objetos Digitais Autênticos) que presta serviços de preservação digital.

Está neste momento em perspetiva a construção pela DGLAB de um serviço de **preservação digital distribuída**. Trata-se de uma solução inovadora em que algumas funcionalidades são prestadas dentro da plataforma tecnológica da organização sendo monitorizadas à distância pelo RODA.

2.2.5.2.1 informação residente em suportes obsoletos

As situações acima referidas pressupõem que é possível aceder à informação contida nos sistemas. Há no entanto situações em que a informação reside em suportes obsoletos e para os quais já não existem na organização equipamentos adequados à sua leitura ou não existe o software original em que a informação foi produzida.

Ainda nesta situação há que distinguir dois casos:

1/ quando apesar de não se conseguir aceder à informação se sabe o que o suporte contém porque tem etiquetas referindo o conteúdo ou por existir instrumentos autónomos de indexação dos conteúdos dos suportes.

2/ Quando se desconhece de todo o conteúdo do suporte.

No primeiro caso é possível avaliar a informação e decidir se se justifica empreender ações de recuperação dos dados as quais podem ou não ser bem sucedidas.

No segundo caso trata-se de uma avaliação de risco em que se desconhece de todo as possíveis vantagens de se recuperar os dados.

Qualquer um dos casos exige da organização uma avaliação de risco em sejam ponderados benefícios e desvantagens.

2.2.5.3 A identificação de formatos apropriados para preservação digital

Os formatos que são normalmente utilizados pela organização podem não ser os mais adequados para a sua preservação. Para estes é exigida normalmente e sempre que possível as seguintes características:

- Normalização ou especificação aberta.
- Estabilidade.
- Interoperabilidade.

O Regulamento de Interoperabilidade Digital⁴ preconiza um conjunto alargado e muito completo de formatos que deverão ser usados para efeitos de preservação digital e interoperabilidade. No entanto será necessário recorrer a outras fontes de autoridade sempre que seja identificado um formato que não conste do referido regulamento.

Há outras fontes de referência que permitem identificar formatos alternativos e adequados a preservação. Algumas delas são referidas no anexo C do presente documento.

Pode surgir a circunstância de a organização produzir informação em formatos pouco frequentes e para os quais não exista uma alternativa de preservação. Nesse caso a alternativa é manter o formato atual sujeito a revisão periódica até se encontrar disponível um formato adequado a preservação.

2.2.5.4 O desenho de workflow por sistema da aplicação dessas soluções.

É conveniente elaborar um workflow de preservação para cada sistema o qual pode ser denotado numa tabela, num desenho ou em ambos. O mesmo workflow ser partilhado por mais que um sistema. É necessário construir todas as variantes que a organização tenha identificado, uma vez que cada sistema pode ter diferentes intervenientes ou diferentes estratégias de preservação digital.

4 Resolução de Conselho de Ministros 2/2018, de 5 de janeiro

Este desenho deve incluir todas as tarefas necessárias para monitorizar o sistema e empreender as ações previstas no plano de preservação digital, indicando a sua periodicidade e a unidade orgânica responsável por cada tarefa.

2.2.5.5 A identificação de lacunas e necessidades de desenvolvimento para a implementação das soluções.

A preservação digital tem em conta um conjunto de fatores que são objeto de recolha nas FRD propostas. A análise da informação recolhida pode evidenciar lacunas nos sistemas ou na plataforma tecnológica que seja necessário modificar ou reforçar de forma a melhor a adaptar para preservar com segurança a informação durante o tempo em que a organização dela necessita.

O PPD serve também como auxiliar para a organização autoavaliar os seus pontos fracos e fortes no que respeita à infraestrutura tecnológica e à sua capacidade instalada para preservar informação digital.

Pode por exemplo concluir-se:

- Ser vantajoso transferir para tecnologia opensource determinados sistemas.
- Ser necessário configurar mais logs por forma a registar ações realizadas sobre sistemas com grau de utilização intenso ou criticidade elevada.
- Ser necessário planear e implementar uma nova política de backups.
- Ser necessário aumentar a segurança do sistema de armazenamento por forma a garantir um nível mais alto de redundância.
- Ser necessário implementar um método de conversão automática de formatos proprietários para PDF/A.
- Ser necessário preparar o sistema de gestão de documentos para migrar documentos de conservação definitiva para um repositório digital mais seguro.
- Ser necessário documentar de forma mais completa a arquitetura de sistemas de informação ou procedimentos realizados sobre a plataforma tecnológica

2.2.5.6 A identificação de responsabilidades na aplicação das soluções.

O PPD deve estabelecer um plano de ação para intervir nos sistemas e na plataforma tecnológica bem como para criar rotinas de monitorização dos sistemas identificados. Neste contexto é essencial identificar responsabilidades por estes dois processos alocando-as às unidades orgânicas que se considerar mais adequadas a desempenhar esses papéis.

Essas responsabilidades deverão ser inequivocamente definidas detalhando quem, quando e como.

As responsabilidades e papéis a definir devem prever:

- O responsável pela preservação digital na organização. A ele caberá assegurar a coordenação e o cumprimento das ações previstas no PPD para os sistemas selecionados.
- O responsável pelos sistemas. Pode haver um responsável por sistema ou um único responsável para todos os sistemas ou ainda um responsável setorial que responda por um subconjunto de sistemas.
- O responsável pela atualização periódica do próprio PPD. Com efeito o PPD é um documento dinâmico que tem de ser alterado sempre que as componentes da plataforma tecnológica que contém ou gerem informação se alterem. Por exemplo, sempre que se instalar uma nova versão de um sistema identificado, ou se desenvolva ou adquira outro para suportar outro processo de negócio, é necessário seguir os mesmos passos que foram necessário para a elaboração do PPD. Identificar o Si no contexto do PPD, avaliar a sua informação, decidir se é necessário preservá-lo

e, em caso positivo, elencar as ações de preservação digital mais adequadas, incluindo o Si no workflow de preservação.

Todos estes papéis podem convergir numa única pessoa ou serviço.

3 Implementação do Plano de Preservação Digital

Neste capítulo procede-se à abordagem da implementação do Plano de Preservação Digital, mencionando metodologias para controlo, ajustamento e revisão. Dá-se por fim uma proposta de organização temática de um plano de preservação digital.

São apresentadas, de seguida, algumas recomendações de ações a tomar na fase de implementação do PPD. Estas não pretendem ser rígidas, visto que a implementação do plano de preservação digital, ou seja, a aplicação prática no terreno das medidas nele preconizadas, deverá ser programada pela própria instituição. Aconselha-se a utilização de bibliografia ligada à temática de Gestão de Projeto ⁵, como apoio a esta fase.

3.1 Fases de implementação

A implementação de um PPD pressupõe três fases:

1. A criação da estrutura ou configuração organizacional que irá ser responsável pela aplicação e gestão do PPD.
2. A implementação técnica das medidas preconizadas no PPD.
3. O controlo, ajustamento e revisão.

Na primeira fase é necessário alocar formalmente responsabilidades a uma equipa que passará a assumir a responsabilidade de implementar e monitorizar o PPD.

Esta equipa pode ser um único serviço ao qual se cometa esta responsabilidade ou a uma equipa com elementos de diversos serviços.

É ainda possível criar uma comissão dentro da instituição destinada a estabelecer superiormente estratégias de preservação digital. A ser criada, esta comissão deverão integrar elementos da equipa de direção superior da instituição.

É vantajoso produzir formalmente um despacho referindo explicitamente as competências da equipa selecionada bem como a necessidade do envolvimento de todos os serviços da organização.

Estas ações veiculam formalmente as instâncias superiores a uma estratégia de preservação digital que deve ser estendida a todos os colaboradores.

Na segunda fase, a equipa mandatada com as responsabilidades de implementar e gerir o PPD deve elaborar um plano de implementação do PPD. Este plano deve incluir os seguintes pontos:

- Divulgação das ações de forma a toda a organização saber as medidas que vão ser implementadas e as alterações que daí possam decorrer.
 - Este ponto é determinante na cultura organizacional da instituição por dar conhecimento a todos os trabalhadores envolvidos da existência de um plano de preservação digital e das ações que deles são esperadas.
- Planeamento gestionário e orçamentação concreta das ações.
 - Aprofundando as conclusões retiradas da fase 4 da elaboração do PPD, é necessário orçamentar especificamente cada intervenção prevista e enquadrá-las no plano de atividades se o seu impacto assim o justificar.

⁵ - Por exemplo. ANSI/PMI - A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMOBOK Guide, 3ª ed.. Pensylvannia:. Project Management Institute. 2004 .ISBN 193069945X

- Estabelecimento de cronograma das ações a empreender.
 - Esta atividade está relacionada com a anterior e trata-se de uma medida habitual na realização de projetos em que a variável tempo é articulada com tarefas, pessoas e recursos.
- Afetação de serviços e recursos a envolver na concretização dessas ações e respetivos papéis.
 - É indispensável a equipa analisar e prever os recursos humanos e técnicos que serão necessários para o cumprimento da estratégia de preservação digital. Normalmente há ações que são solicitadas a diferentes serviços havendo que ser indicados os trabalhadores afetos à realização dessas tarefas.
- Identificação discriminada de necessidades para lavar a cabo essas tarefas.
 - A equipa de preservação digital deve identificar todos os recursos necessários para realizar o plano de preservação digital e para executar ações de controlo e revisão que forem previstas.
- Identificação de ações de avaliação das medidas realizadas.
 - A avaliação dos resultados da aplicação da estratégia de preservação digital passa por analisar eventuais desconformidades ou consequências indesejadas e avaliar se os utilizadores da informação contida nos sistemas intervencionados continuam a aceder e utilizar a informação de acordo com as suas necessidades. Por exemplo:
 - Após a migração de um sistema de bases de dados produzido originalmente em ORACLE, para um formato em MySQL ou DBML, é necessário verificar se os dados migrados mantêm a sua qualidade e se as relações existentes entre tabelas permanecem explícitas.
 - Após a migração de documentos produzidos em Word para formato PDF é necessário verificar se não houve perda de formatação, se as notas de pé de página não foram apagadas, se os cabeçalhos permanecem, etc.
 - Após a migração de documentos de áudio e vídeo para formato MPEG é necessário verificar se não houve dessincronização entre as imagens e o som, se não existem fenómenos de arrastamento de pixels, etc.

Finalmente a terceira fase pressupõe a elaboração de mecanismos de controlo, ajustamento e revisão de forma a:

- Controlar o desempenho da plataforma tecnológica sob o ponto de vista de adequação a preservação digital.
- Assegurar que novos sistemas são compagináveis com as recomendações propostas no PPD.
- Caracterizar tecnologicamente esses sistemas.
- Referenciar e avaliar informação produzida no âmbito de novos sistemas de forma:
 - identificar a sua equivalência na tabela de seleção.
 - avaliar a informação.
 - estabelecer estratégia de migração de dados caso seja necessária.
 - integrar novos sistemas no PPD com a estratégia de preservação adequada.

Deve ainda a estratégia de preservação adotada para cada sistema ser periodicamente avaliada de forma a ser possível certificar a sua adequação aos propósitos de preservação e eficiência no acesso e recuperação da informação preservada pelos seus utilizadores.

Idealmente qualquer alteração conjuntural ou estrutural à plataforma tecnológica da organização deverá ser analisada previamente pela equipa responsável pela política de preservação digital de forma a evitar

posteriores desconformidades e consequentes medidas de correção.

3.2 Estrutura do documento PPD

O PPD é um documento estratégico e deverá incluir um conjunto de itens comuns a documentos desta natureza. As folhas de recolha de dados devem integrar o PPD como anexos. A estrutura proposta é sobretudo indicativa. Há elementos que devem estar presentes e muitos outros que podem ser acrescentados consoante a prática organizacional.

Estrutura proposta.

# secção	Secção do documento	Descrição
1	Introdução	Uma introdução em que sejam brevemente apresentada as principais características da organização e a motivação para a realização do PPD
2	Contexto	O contexto em que surge o projeto, a metodologia seguida e lógica de constituição da equipamentos assim como a referência a uma eventual consultadoria por parte de uma entidade externa caso esta tenha existido.
3	Estado da situação atual	Uma análise do estado da organização relativamente a tecnologias de informação, sistemas de informação e necessidade de preservação digital. Esta análise pode incluir uma matriz SWOT caso tal se considere esclarecedor.
3	Descrição das fases do projeto	Descrição discriminada e resumida dos resultados obtidos nas fases do projeto de elaboração do PPD. Incluir, se necessário, excertos das FRD. Estas devem sempre ser incluídas como anexos ao PPD.
3.1	Fase 1 Identificação de sistemas	Indicar se houve sistemas descartados e porquê, referir estatísticas de sistemas identificados: número, donos da informação, gestores dos sistemas, etc.
3.2	Fase 2 Avaliação da informação	Indicar analiticamente os resultados da fase 2. referir quais os sistemas selecionados para a fase 3 e consequentemente para serem objeto de preservação digital justificando.
3.3	Fase 3 Caracterização tecnológica	Referir estatisticamente os resultados obtidos na recolha de dados. Analisar o grau de dependência de tecnologia e os principais pontos fortes e fracos da plataforma tecnológica e dos sistemas analisados.
4	Estratégia de preservação	Apresentar para cada sistema a matriz de decisão explicada referindo qual a estratégia e métodos de preservação adotados para cada sistema e a razão para tal. Indicar formatos alternativos de preservação sempre que aplicável. (ver anexo A do presente documento).
5	Implementação do PPD	É apresentado o plano para colmatar lacunas eventualmente identificadas nas fases anteriores. Deve ser identificada qualquer ação de preservação efetuada antes da elaboração do PPD no caso de esta existir.

6	Controlo, ajustamento e revisão	Apresentar os workflows de preservação previstos para cada sistema. Indicar as unidades orgânicas envolvidas. O papel e a responsabilidade de cada uma delas no processo. Indicar se aplicável a composição do conselho de preservação criado na organização. Indicar ainda a periodicidade de revisão do PPD.
---	---------------------------------	--

4 Conclusão

Este documento é um primeiro passo para guiar as organizações na tarefa de preservação digital. A DGLAB, enquanto órgão responsável pela coordenação e execução da política arquivística nacional, posiciona-se como parte interessada nesse processo, disponibilizando o seu conhecimento na área para auxiliar as organizações a construir e implementar processos de preservação, sem se pretender substituir de forma alguma às responsabilidades que toda e qualquer organização deve manter relativamente ao seu património arquivístico, independentemente do suporte em que este se encontra.

O desenvolvimento de um plano de preservação digital não tem que ser necessariamente um processo complexo. Exige a conjugação de uma equipa multidisciplinar preparada para intervir de forma transversal na organização para recolher a informação necessária. Exige o suporte da direção de topo, o que se passa para qualquer outro projeto transversal. O conhecimento ganho no processo de construção pode permitir identificar boas práticas que já eram empreendidas pela organização mas que eventualmente nunca terão sido associadas ao conceito de preservação digital. Nesse caso o resultado final será facilitado, ganhando o conhecimento adquirido outra dimensão. Na mesma perspetiva a melhoria de lacunas identificadas na plataforma tecnológica poderão servir não apenas as necessidades de salvaguarda da informação a longo prazo mas igualmente o funcionamento e segurança operacional da vertente tecnológica da organização.

A decisão de elaborar um PPD pode e terá a ganhar se for considerada em articulação com outros projetos na área de arquivo ou de plataforma tecnológica nomeadamente a implementação de segurança informática de acordo com a ISO 27000 ou um processo de implementação de qualidade de acordo com a ISO 20000 ou qualquer outro projeto em que a recolha de informação a ser efetuada possa ser capitalizada como base de conhecimento da instituição, disponível para ser reutilizada.

Existem ainda diversas estruturas facilitadoras do trabalho da instituição no desenvolvimento do seu PPD. Muitos textos normativos e de orientações técnicas que são referenciados neste documento, oferecem uma ampla base de informação para a organização encontrar as melhores opções de preservação. A DGLAB disponibiliza em opensource o RODA⁶ que enquanto sistema de preservação digital oferece às instituições uma sólida base de aplicação ou de utilização como ponto de partida para o desenvolvimento de soluções à medida.

As organizações não existem ou desenvolvem a sua atividade no vazio. Atualmente já existe e está em permanente crescimento, uma rede de apoio às instituições para salvaguardar, acessibilizar e valorizar a sua informação digital. Por esses motivos cada vez há menos justificação para não colocar no centro das atenções a salvaguarda do mais valioso ativo organizacional: a informação.

6 <https://roda.arquivos.pt>

Anexos

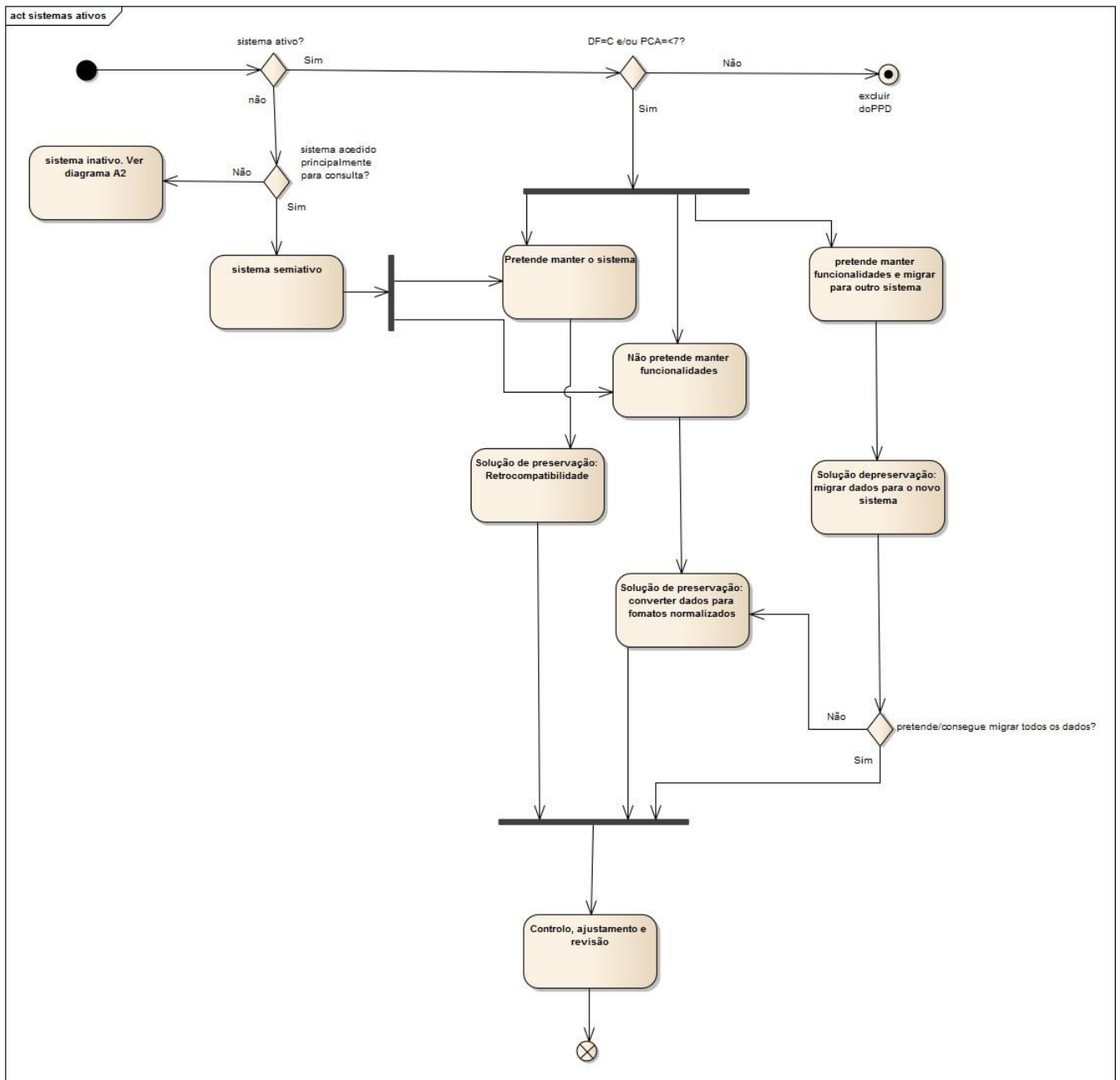
A/ Árvores e matriz de decisão

B/ Instruções preenchimento das FRD

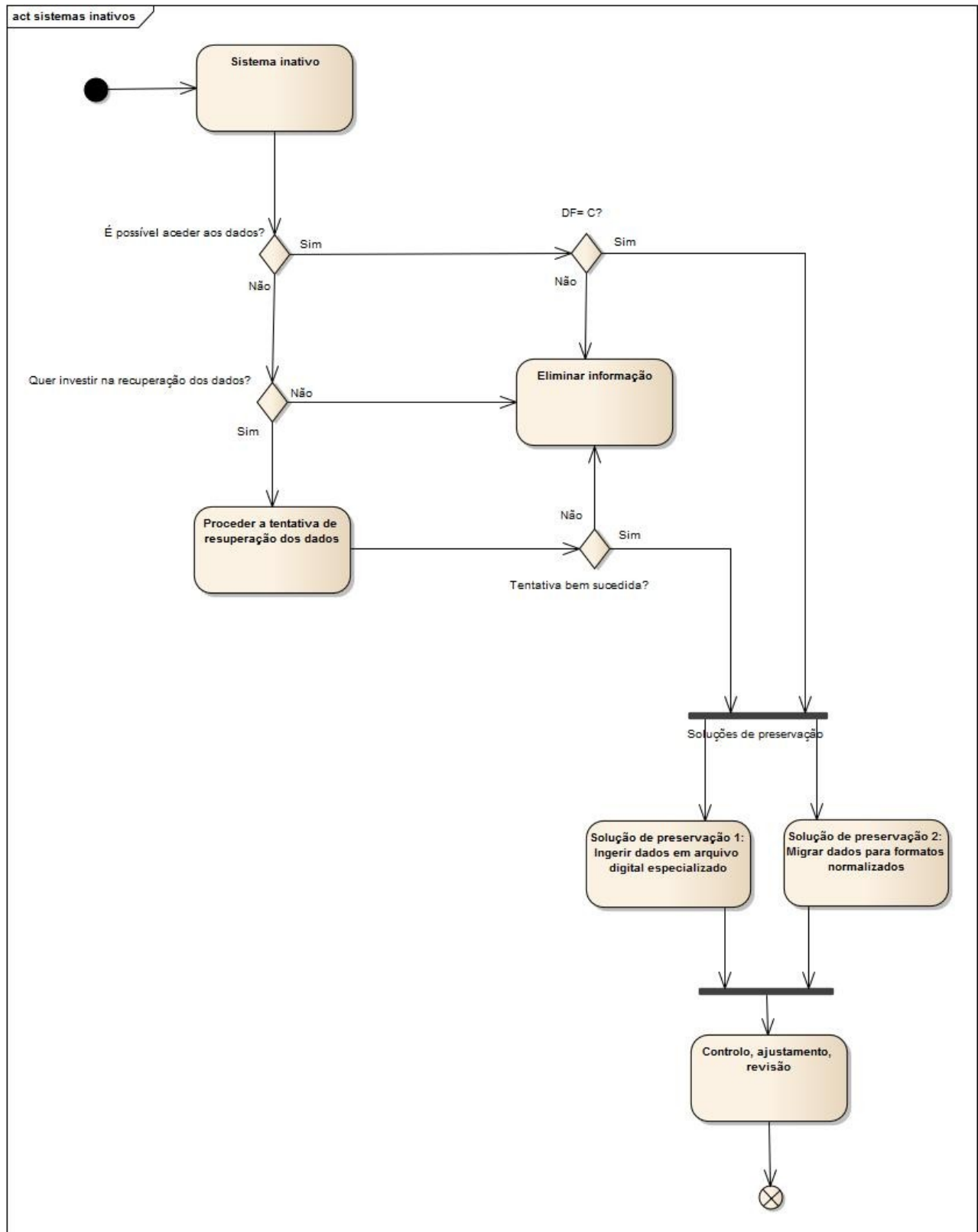
C/ Recursos web, bibliográficos e normativos

D/ Glossário

A1. Árvore de decisão para sistemas ativos e semiativos



A.2 Árvore de decisão para sistemas inativos



A.3 Matriz de decisão

Exemplo de matriz de decisão preenchida.

Sistemas						estratégia		
Nº ref.	estado	PCA	DF	G. Util.	Critic.	utilização operacional	utilização memória	Racional
1	Ativo	Dentro do PCA	C	1–3	1	atualizar versões do sistema. Migrar dados para novas versões	converter para SIARD. Incorporação em repositório digital especializado	<p>Utilização operacional: O sistema encontra-se ativo e tem um grau de utilização elevado. É considerado predominantemente probatória. Estes fatores combinados sugerem ser vantajoso optar por manter o layout e funcionalidades completas do sistema. Neste caso a decisão de manter o licenciamento atual, atualizar versões e migrar os dados para as sucessivas versões parece ser a opção mais adequada.</p> <p>Utilização memória: Sendo de conservação definitiva, e uma vez terminado o PCA a informação deve ser incorporada num arquivo digital especializado, sendo a estrutura do Si convertida para formato SIARD de preservação.</p>
2	Ativo	Dentro do PCA	E	1–3	1	Atualizar versões do sistema.	Não aplicável	<p>Utilização operacional: O sistema B está ativo ainda dentro do PCA. Sendo o grau de utilização elevado e a criticidade aponta para valor predominantemente probatório há vantagem em manter em utilização sistema com as funcionalidades e layout intactas.</p> <p>Utilização memória: Como o destino final é a eliminação esta utilização não é aplicável.</p>
3	Ativo	PCA expirado	C	1–3	3	Migrar dados para estrutura simplificada.	Incorporação em repositório digital	<p>Utilização operacional: O sistema ainda está ativo apesar do PCA</p>

						Migrar ficheiros .doc, .xls para PDF/A	especializado	<p>expirado. Utilização ainda elevada. A criticidade aponta para sistema predominantemente informativo. Não é imprescindível manter layout e funcionalidades originais bastando manter informação acessível. Migrar a informação para um formato mais normalizado como CSV reduz custos e mantém acessibilidade.</p> <p>Utilização memória: Sendo de conservação a informação deverá ser salvaguardada num arquivo digital especializado.</p>
4	Semiativo	dentro do PCA	C	4–5	3	Atualizar versões do sistema. Migrar dados para estrutura simplificada	converter para SIARD. Incorporação em repositório digital especializado	<p>Utilização operacional: Sistema semiativo ainda dentro do PCA. Utilização reduzida e valor igualmente probatório e informativo. É possível optar por uma de duas soluções: manter funcionalidades e licenciamento migrando os dados para novas versões, ou no caso da alteração de layout e de funcionalidades não comprometer valor probatório, migrar dados para estrutura simplificada.</p> <p>Valor memória: Sendo a informação de conservação deverá ser migrada para formato de preservação e incorporada em arquivo digital especializado.</p>
5	Semiativo	Dentro do PCA	E	4–5	1	atualizar versões do sistema se financeiramente possível. Migrar dados para estrutura simplificada	Não aplicável	<p>Utilização operacional: Sendo um sistema muito utilizado (GU=4/5) e porque contém informação predominantemente probatória opta-se por atualizar versões do sistema por forma a manter as funcionalidades até ao término do PCA. Purgar sistema após esse termo.</p> <p>Utilização memória: Não aplicável</p>

6	Semiativo	PCA expirado	C	4–5	2	Migrar dados para estrutura simplificada	converter para SIARD. Incorporação em repositório digital especializado	Utilização operacional: Sistema semiativo com PCA expirado. Reduzida utilização e valor predominantemente informativo. Estas condições apontam para a migração da informação para estrutura de dados simplificada, reduzindo-se assim custos de licenciamento. Utilização memória: Sendo de conservação definitiva a solução aponta para incorporação em arquivo digital especializado.
7	Semiativo	PCA expirado	E	4–5	1	Eliminar	Não aplicável	Utilização operacional: O sistema é utilizado e tem caráter probatório. No entanto o PCA terminou pelo que a utilidade operacional cessou, sendo o sistema utilizado apenas para pesquisas. Não tendo valor histórico (é de eliminação) propõe-se a eliminação da informação. Estabelecer prazo e avisar utilizadores. Utilização memória: Não aplicável
8	Inativo	PCA expirado	C	4–5	3	Não aplicável	converter para SIARD. Incorporação em repositório digital especializado	Utilização operacional. O sistema está inativo pelo que não há utilização operacional. Utilização memória: se a informação estiver acessível, converte para SIARD e incorporar em repositório especializado
9	Inativo	PCA expirado	E	4–5	3	Eliminar	Não aplicável	Utilização operacional: Eliminar informação Utilização memória: Não aplicável

B- Instruções de preenchimento das folhas de recolha de dados

As folhas de recolha de dados acompanham as fases de desenvolvimento de um PPD, à exceção da fase 1 que se destina a organizar aspetos gerais do projeto (ver p. 15).
Temos portando as seguintes FRD:

Fases	objetivo	# frd	Descrição
1	Definição e apresentação da metodologia do projeto	N/A	
2	Identificação dos sistemas existentes	1	Recolhe informação específica sobre os sistemas identificados
3	Avaliação arquivística da informação contida nos sistemas existentes	2	Recolhe informação específica nos casos em que a organização disponha de uma tabela de seleção aprovada em que estejam representados todos os grupos de informação identificados nos sistemas
4	Caraterização tecnológica dos sistemas selecionados na fase 3	3	Recolhe informação específica tecnológica sobre os sistemas selecionados
5	Matriz de decisão (ver anexo A.3)	4	Sintetiza a informação das fases anteriores e indica estratégias de preservação preconizadas

Folha de recolha de dados # 1 (frd#1)

Explicação dos campos:

Nome campo	instruções
Nº Ref	Referenciar cada sistema identificado por um nº sequencial. Este identificador deverá ser mantido nas seguintes fases. Sempre que um sistema tiver subsistemas, atribuir um número composto. Por exemplo um subsistema do sistema 2 terá o identificador 2.1
Nome	Registrar, por extenso, a designação oficial do sistema ou, quando não exista, nome pelo qual é conhecido.
Tipo de sistema	Indicar se se trata de um Si1, de um Si2 ou de um SEGA (Sistema de Informação Eletrónico de Gestão de arquivos) . Ver p 5
Administrador (sistema/dados)	Designação do organismo que tem a administração operacional do sistema e dos dados (assegura o armazenamento dos dados, monitorização do sistema, atualização, etc.). Caso exista diferença entre administrador do Sistema e Administrador dos Dados, assinalar com a letra "S" ou "D" respetivamente.
Proprietário (sistema/ dados)	Designação do organismo que tem a propriedade intelectual e/ou responsabilidades de gestão global do sistema e dos dados (decide sobre o desenvolvimento, distribuição, desativação, etc.). Caso exista

	diferença entre proprietário do sistema e o proprietário dos Dados, assinalar com a letra "S" ou "D" respetivamente. Caso a propriedade do Sistema seja privada (uso condicionado à aquisição de licenças), referir também o organismo que decide sobre a renovação ou não das licenças de utilização.
Utilizador (es) (Organismo(s) ou U.O)	Nome da(s) unidade(s) orgânica(s) que utilizam o sistema para cumprimento das suas actividades, inserindo dados ou simplesmente utilizando-os para consulta. Quando se trate de um sistema de uso partilhado por vários organismos, se o organismo que está a responder a este inquérito for proprietário ou administrador do sistema deve referir quais os organismos que o partilham. Este campo visa ajudar a identificar os interlocutores para a avaliação arquivística (fase 3B).
Localização dos dados/ informação	Indicar nome do(s) organismo(s) onde os dados residem/estão armazenados.
Definição formal de responsabilidades individuais	Campo SIM/NÃO e, em caso afirmativo, indicar qual a expressão dessa formalização de mandatos (ex. despacho oficial, registo no próprio sistema de utilizadores e de permissões...) Por "responsabilidades individuais" entende-se todo o tipo de permissões necessárias à gestão do sistema (monitorização, registo/alteração de permissões...) e dos dados (criação de dados, consulta, edição, eliminação...).
insourcing	Campo SIM/NÃO e, em caso afirmativo, indicar a natureza dos serviços prestados (não considerar os contratos de manutenção, a menos que incluam o desenvolvimento do sistema). Considera-se "insourcing" quando o prestador de serviços é entidade do sector administrativo do Estado.
outsourcing	Campo SIM/NÃO e, em caso afirmativo, indicar a natureza dos serviços prestados (não considerar os contratos de manutenção, a menos que incluam o desenvolvimento do sistema). Considera-se "outsourcing" quando o prestador de serviços é entidade do sector privado ou do sector público empresarial.

Folha de recolha de dados # 2 (frd#2)

Explicação dos campos:

Nome campo	instruções
Nº de PGD	Indicar o nº da portaria de gestão de documentos que aprova a tabela de seleção em vigor.
Nº Ref	Referenciar cada sistema identificado por um nº sequencial conforme foi indicado na frd anterior.
Nome	Registar, por extenso, a designação oficial do sistema ou, quando não exista, nome pelo qual é conhecido. Manter a designação atribuída na frd anterior.
Cod. Classif.	Código do Plano de Classificação atribuível à informação contida no sistema. Um sistema pode ter informação inserível em vários códigos de classificação. Neste caso repetir tantas linhas quantos os códigos aplicáveis.
Título	Registar, do título da série ou do processo de negócio (LC)
Âmbito e conteúdo	Descrição das actividades, administrativas ou técnicas, e

	procedimento(s) administrativo, documental ou outro que o sistema serve ou suporta.
Diplomas jurídico-administrativos	Registrar qualquer normativo (lei, decreto-lei, portaria, directiva, regulamento, instrução, despacho ou outro) que tenha dado origem ao sistema, determine as suas características ou da informação que nele reside, ou que influencie os seus prazos de conservação ou destino final.
Atividade do sistema	Indicar se o sistema está: Ativo (em exploração: cumpre objetivo operacional primário) Semiativo (usado apenas para consulta esporádica: o Si foi substituído por outro mais atual; dados não foram migrados, ou foram migrados com erros) Inativo (sem qualquer utilização administrativa ou operacional. Ex: No Contexto de uma reforma da administração).
Sistema relacionado (nº de refª)	Indique o nº de referência do sistema ou dos sistemas que se relacionam. Se estiver a preencher a linha relativa ao sistema identificado com o nº 1 e se este se relacionar com os sistemas identificados com os nºs 6 e 29, deverá indicar neste campo os números 6 e 29.
Sistema relacionado (tipo de relação)	O sistema ou série referido nos campos anteriores, possui informação... (uma ou mais opções): S (síntese - quando sintetiza o conteúdo informativo do sistema/série em análise). D (duplicada - quando possui, no todo ou em parte, o mesmo conteúdo informativo do sistema/série em análise - não confundir com backups ou réplicas do sistema). I (complementar - quando possui informação adicional que acrescenta significado à informação do sistema/série em análise). A (antecedente - quando se trata de um sistema inactivo ou série fechada, que foi substituído/a pelo sistema/série em análise). X (Input - quando fornece dados ou informação ao sistema em análise. Este tipo de relação pode existir entre dois sistemas ou entre uma série e o sistema (fornecendo a série input ao sistema. Ex: respostas a inquéritos posteriormente inseridas num sistema para processamento estatístico). O (Output - quando a informação, no todo ou em parte, tem origem ou resulta do processamento de dados existentes no sistema em análise. Este tipo de relação pode existir entre dois sistemas ou entre um sistema e uma série (sendo a série um output do sistema. Ex. relatórios produzidos pelo sistema).
Série/PN equivalentes referenciados na TS (# referência)	Preencher no caso de haver situações em que informação contida no sistema está relacionada com documentação que ainda é produzida e gerida em formato papel. Nestes casos, o processo decorre de forma híbrida: parte no sistema, parte fora dele.
Série/PN equivalentes referenciados na TS (tipo de relação)	Ver “sistema relacionado (tipo de relação)
Grau de utilização	Indicar o tipo de frequência de utilização: 1 - O sistema é utilizado regularmente (por dia, por semana) 3 - O sistema é utilizado com pouca regularidade (por mês, trimestre, semestre, etc) 5 - O sistema é pouco ou nunca utilizado (por ano, desconhecido). Pode indicar valores intermédios (2, 4) se achar que reflete com mais precisão o grau de utilização. Ex. Para uma utilização bissemanal é possível atribuir valoração de

	2.
Criticidade	<p>Parâmetro que representa a preponderância da informação contida no sistema para as atividades da organização.</p> <p>A1 -Muito crítico. Sistema essencial para apoiar processos de negócio da instituição. Impacto extremo no caso de perda ou falha do sistema..</p> <p>2 - Crítico. Sistema importante para apoiar os processos de negócio da instituição. Impacto elevado no caso de perda ou falha do sistema.</p> <p>3 - Pouco crítico. Sistema relevante para apoiar os processos de negócio. Impacto moderado no caso de perda ou falha do sistema.</p> <p>4 -Não crítico. Significativo para melhorar a eficiência, ou eficácia do negócio. Impacto leve no caso de perda ou falha do sistema.</p>
Destino final (DF)	O Destino final relativo às séries/processos de negócio, tal como aparecem na Tabela de seleção
Prazo de conservação administrativo (PCA)	O prazo de conservação administrativo relativo às séries/processos de negócio tal como aparece na tabela de seleção.
Forma de contagem dos prazos	Descrever como irá ser contado o PCA da informação contida no sistema. No caso de diferir do disposto da tabela de seleção
Justificação do prazo proposto	Justificar o campo anterior se aplicável.
Notas	Este campo livre destina-se a qualquer tipo de observação que não tenha enquadramento nos campos anteriores.
Menção de responsabilidade	O nome do responsável pelo preenchimento da frd.

Folha de recolha de dados # 3 (frd#3)

Nome campo	instruções
Nº Ref	Referenciar cada sistema identificado pelo nº sequencial utilizado na frd 1 (identificação de sistemas).
Nome	Registrar, por extenso, a designação oficial do sistema ou, quando não exista, nome pelo qual é conhecido. Manter a designação atribuída na frd 1 (identificação de sistemas)..
Decomposição do sistema (se aplicável)	<p>Nome dos subsistemas/aplicações que integram o sistema.</p> <p>Este campo só deve ser preenchido quando os elementos de caracterização solicitados apresentem variações entre as diferentes aplicações que integram o Si em análise.</p> <p>Usar uma célula diferente para cada aplicação. O identificador deve ser um submúltiplo do identificador atribuído ao sistema. Por exemplo: 8.1, 8.2, etc.</p>
Nível de dependência do software	<p>Indicar nível de dependência para com fornecedores privados (Indicar apenas algarismo):</p> <p>1 - (uso exclusivo de sw não proprietário);</p> <p>2 - uso de sw proprietário, mas com adequadas facilidades de exportação de dados);</p> <p>3 - (uso de sw proprietário com especificações fechadas, e sem adequadas facilidades de exportação de dados).</p>
Categoria dos dados e formatos utilizados	<p>Indicar os formatos utilizados nos sistemas seguindo os exemplos propostos.</p> <p>Exemplos:</p> <p>dados tabulares (Ex. Sql, Mysql, Oracle, MS Access, etc)</p> <p>Grafos (Ex. Neo4J)</p>

	<p>texto estruturado (doc, odt, pdf, etc)</p> <p>folha de cálculo (xlsx, odf, etc)</p> <p>multimédia (som, imagem - bitmap e vetorial-, vídeo)</p> <p>misto (combinação de formatos, por ex. Sql + imagem + texto estruturado)</p>
Modelo de crescimento	<p>Descrever o modelo de adição de dados ao sistemas.</p> <p>As respostas possíveis são:</p> <p>1 - (acumulação contínua - dados continuamente adicionados sem se proceder a expurgo);</p> <p>2 - (substituição de dado - os dados são escritos por cima de registos anteriores criando diferentes versões de um registo os quais podem ou não ser guardadas);</p> <p>3 - (expurgo de registos que perdem utilidade operacional - periodicamente o sistema é purgado de dados que perderam utilidade operacional);</p> <p>4 - (outra situação - indique qual.)</p>
Dimensão actual	Indique nº de registos e dimensão em unidades binárias.
crescimento anual	Indique nº de registos e dimensão em unidades binárias.
Localização dos sistemas	<p>Indicar se os sistemas estão fisicamente localizados em servidores sediados num ponto central ou dispersos por vários pontos.</p> <p>Respostas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centralizados. • Descentralizados. • Mista (alguns estão centralizados e outros descentralizados)
Sala técnica (datacenter)	<p>Indicar se a instituição tem uma sala especializada para alojar equipamentos informáticos de forma segura:</p> <p>As respostas possíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não
Acesso reservado a sala técnica	<p>Pretende-se determinar a segurança de acesso físico às máquinas onde estão alojados os sistemas:</p> <p>As repostas possíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não
Sistemas de energia redundantes	<p>Indicar se os sistemas estão alojados em equipamentos suportados por fontes de energia redundantes que assegurem a continuidade do funcionamento dos sistemas em caso de ruptura intempestiva?</p> <p>Respostas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não
Energia socorrida	<p>Indicar se os equipamentos que alojam os sistemas estão ligados a UPS que assegurem a continuidade de funcionamento em caso de quebra súbita de energia?</p> <p>Respostas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não
Sistema de alarme e de extinção de incêndios	<p>Indicar se há segurança relativamente a incêndios.</p> <p>Respostas possíveis (indicar apenas algarismo):</p> <p>1 - Sim há sistemas de alarme e de extinção.</p> <p>2 - Não há sistemas de alarme ou de extinção.</p> <p>3 - Há sistemas de alarme mas não de extinção.</p> <p>4 - outros.</p>
Climatização dedicada	<p>Indicar se os equipamentos que alojam os sistemas estão num espaço com ar condicionado ou refrigeração adequada.</p> <p>Respostas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sim. • Não.

Utilização de métodos de prevenção ou mitigação de malware e outras ciberameaças	Indicar se existe algum tipo de proteção relativamente a ciberataques: Respostas possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Sim. • Não. • Em estudo.
Comunicação externa segura (utilização de firewall e outros dispositivos lógicos ou físicos)	Indicar se há proteção do acesso externo a sistemas contendo informação Respostas possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Sim. • Não.
Plano de contingência	Indicar se existe plano de contingência para repor os serviços da plataforma em caso de incidente ou acidente. Respostas possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Sim. • Não. • Em desenvolvimento.
Plano para gerir mudança e evolução da plataforma tecnológica	Prever a evolução articulada de muitas componentes de uma plataforma tecnológica é essencial para evitar obsolescência e dificuldades de acessos a informação. Respostas possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Sim. • Não. • Em desenvolvimento.
Privilégios de acesso	Indicar se a informação contida nos sistemas é acessível mediante políticas implementadas de grupos, tipos e autorizações de acesso. Respostas possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Sim. • Não.
Categorias de segurança dos dados	Indicar se a informação residente nos sistemas tem algum tipo de classificação de segurança (Por ex. de acordo com o SEGNAC). Respostas possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Sim. Para toda a informação do sistema. • Sim. Para alguma informação do sistema. • Não.
Rotinas de auditoria configuradas	Indicar se o sistema tem rotinas de auditoria configuradas. As rotinas podem ser em maior ou menor número ou retidas durante maiores ou menores períodos de tempo e incidem sobre as ações realizadas no sistema e nos dados contidos no sistema. Respostas possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Sim. • Não.
Os logs das rotinas de auditoria são periodicamente analisados	Para além de gravar auditorias é importante serem analisadas de acordo com critérios variáveis para identificar erros, instruções, desconformidades. Respostas possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Sim. • Não.
A integridade da informação contida no sistema é verificada.	A integridade dos dados, ie a ausência de corrupção na base de dados, registos inacessíveis ou com informação corrompida deverá ser um processo ativo e programado. Respostas possíveis (indicar apenas algarismo): <ol style="list-style-type: none"> 1 - Reativamente em resposta a incidentes 2 - Proativamente de forma rotineira 3 - Proativamente de forma aleatória 4 - Não é verificada

Armazenamento dedicado	<p>Indicar se a organização dispõe de armazenamento com maior ou menor grau de sofisticação, especializado na conservação com segurança de dados.</p> <p>Respostas possíveis (indicar apenas algarismo):</p> <p>1- Sim (NAS, CAS, SAN, outros).</p> <p>2- Sim (arquivos óticos, e similares).</p> <p>3- Não (informação reside em servidores, discos externos, etc).</p> <p>4- Outros.</p>
Replicação de dados	<p>Indicar se é feita exportação de dados para outros suportes residentes em sistemas de armazenamento paralelos (internos ou externos à organização).</p> <p>Respostas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sim. • Não.
backups regulares	<p>Indicar se são realizados backups regulares à informação contida no sistema de acordo com política formalizada (indicar apenas algarismo)?</p> <p>1- Sim. De acordo com política formalizada.</p> <p>2- Sim. Sem política formalizada.</p> <p>3- Sim. Backups aleatórios ou ocasionais.</p> <p>4- Não.</p>
Modelo de backup	<p>Indicar qual o modelo de backup utilizado.</p> <p>Resposta possíveis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremental. • Diferencial. • Misto. • Outro.
A qualidade do backup é testada	<p>Indicar se são efetuados periodicamente testes à qualidade do backup. Normalmente recuperar dados aleatoriamente e verificar se estão íntegros e acessíveis.</p> <p>Respostas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sim. • Não. • Às vezes.
Inventário software	<p>Indicar se existe um inventário ou lista analítica de todo o software em funcionamento na organização.</p> <p>Respostas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sim. • Não. • Em construção.
Inventário hardware	<p>Indicar se existe um inventário ou lista analítica de todo o software em funcionamento na organização.</p> <p>Respostas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sim. • Não. • Em construção.
Documentação dos sistemas	<p>Indicar se existe documentação do sistema. Esta pode incluir manuais de configuração, instalação, utilização, arquitetura do sistema, código fonte (se aplicável), dicionário de dados, modelos.</p> <p>Respostas possíveis (indicar apenas algarismo):</p> <p>1- Existe toda a documentação considerada necessária para a utilização, recuperação e salvaguarda do sistema.</p> <p>2- Existe alguma documentação mas não a consideramos suficiente para a utilização, recuperação ou salvaguarda do sistema.</p> <p>3- Existe apenas documentação comercial não personalizada para o sistema na organização.</p> <p>4- Sistema não documentado.</p>

Documentação de procedimentos	Indicar se os procedimentos técnicos informáticos de manutenção, gestão do sistema estão documentados, organizados e facilmente acessíveis pelo pessoal TIC. Respostas possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Sim, todos • Sim, alguns • Não
Controlo de versões de documentação técnica e procedimental	Indicar se há controlo de versões da documentação de procedimentos de forma a saber sempre qual a versão atualizada. Respostas possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não
Contratos de manutenção ativos para os sistemas	Indicar se o sistema tem contrato de manutenção ativo. Respostas possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não • N/A (Não aplicável. Manutenção assegurada internamente)
Plano de recuperação de dados	Indicar se existe um plano de contingência em caso de paragem programada ou intempestiva do sistema. Respostas possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não • Em planeamento

Anexo C - Fontes de informação

1. BARBEDO, Francisco et al. - RODA: Repositório de objetos Digitais Autênticos, in CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS, 9, Ponta Delgada, Portugal, 2007 - "Bibliotecas e arquivos : informação para a cidadania, o desenvolvimento e a inovação: actas" [CD-ROM]. [S.l.] : Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 2007. ISBN 978-972-9067-37-2.
2. CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS - Documentos de Arquivo Electrónicos: Manual para arquivistas. (Estudos, nº 16) trad e adapt. IAN/TT. 2005. [Em linha]. Lisboa: IAN/TT, 2005. [Referência de 8 de Maio de 2006]. [Consult. 10 Dez. 2007] Disponível na internet em: <http://www.ica.org/sites/default/files/ICAEstudo16_PT_4.pdf>.
3. DECRETO-LEI Nº 447/88, de 10 de Dezembro - Regula a Regula a pré-arquivagem de documentação.
4. FERREIRA, Miguel - Introdução à preservação digital - Conceitos, estratégias e actuais consensos. Guimarães: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006 ISBN-13: 978-972-8692-30-8 [em linha] [Consult. 10 Dez. 2007] Disponível na Internet <URL:<https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/5820>>
5. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO/TR 15801: Electronic Imaging-Information stored electronically - Recommendations for trustworthiness and reliability. Genebra: ISO, 2004.
6. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO/IEC 17799: Information technology -- Security techniques -- Code of practice for information security management. Genebra: ISO, 2005.
7. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO/TR 18492: Long-term preservation of electronic document-based information. Genebra: ISO, 2005.
8. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO/IEC 27001: Information technology -- Security techniques -- Information security management systems - Requirements. Genebra: ISO, 2005.
9. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO/IEC 27002: Information technology -- Security techniques -- Code of practice for information security management. Genebra: ISO, 2005.
10. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO/IEC 27006: Information technology -- Security techniques -- Requirements for bodies providing audit and certification of information security management systems. Genebra: ISO, 2007.
11. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 14721:2012 [CCSDS 650.0-M-2]. Space data and information transfer systems -- Open archival information system (OAIS) -- Reference model, Genebra, 2012.
12. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 16363:2012 [CCSDS 652.0-R-1]. Space data and information transfer systems -- Audit and certification of trustworthy digital repositories (TRAC), Genebra, 2012.
13. NISO Z39.87-2006, Data Dictionary - Technical Metadata for Digital Still Images. Bethesda: National Information Standards Institute; 2006

Recursos Web:

Projeto "Continuidade Digital" da DGLAB

<http://1seminariopreservacaopatrimoniodigital.dglab.gov.pt/projeto-continuidade-digital/>

The Library of Congress - Sustainability of Digital Formats Planning for Library of Congress Collection (Formatos)

<https://www.loc.gov/preservation/digital/formats/fdd/descriptions.shtml>

Repositório de Objetos Digitais Autênticos - RODA

<https://github.com/keeps/roda> (código fonte)

<https://www.database-preservation.com/> (Preservação de bases de dados)

<https://rodain.roda-community.org/> (RODA-in. App de produção de SIP)

Digital Curation Center (Contém vários tipos de recursos de apoio a preservação de informação digital)

<http://www.dcc.ac.uk/>

DRAMBORA (Ferramenta de autoavaliação de condições para preservar informação digital)

<https://www.repositoryaudit.eu/>

Projeto E-ARK (normas para arquitectura de SIP e AIP). Relacionado com recursos 11 e 12.

<https://www.eark-project.com/>

Anexo D - Glossário

Arquivo Digital - Consiste numa organização de pessoas e sistemas, que aceitou a responsabilidade de preservar informação e torná-la disponível para uma dada comunidade.
(fonte: OAIS adapt.)

Autenticidade - Informação autêntica é aquela da qual se pode provar que a) ser aquilo que pretende ser, b) ter sido produzida ou enviada pelo alegado produtor ou remetente, e c) ter sido produzida ou enviada no alegado momento de produção ou envio. Para assegurar a autenticidade da informação, as organizações devem implementar e documentar políticas e procedimentos de controlo da produção, recepção, transmissão, manutenção e destino da mesma, assegurando que quem produz informação está devidamente autorizado e identificado e que a informação se encontra protegida contra qualquer acção não autorizada (adicionar, apagar ou alterar informação, uso não autorizado ou imposição de restrições de acesso indevidas).

(fonte: NP 4438-1, p. 14.)

Backup - Cópia de um programa, disco ou dados, destinada a ser arquivada ou a salvaguardar ficheiros valiosos, caso os originais sejam destruídos

(fonte Dicionário prático de informática - McGraw Hill)

Classificação: identificação sistemática e organização de atividades e/ou informação em classes, de acordo com convenções logicamente estruturadas, métodos e regras representados num sistema de classificação.

(fonte: NP 4438-1, p. 9)

Código fonte - conjunto de palavras escritas de forma ordenada, contendo instruções redigidas em linguagem de programação de maneira lógica. Entende-se como o código base de um programa de computador, implementando o núcleo de funcionalidade do programa.

Complexidade - quando um documento integra diversas componentes digitais (por exemplo as paginas Web)

Conservação a longo prazo: Atividade de manter a informação numa forma independente, acessível e utilizável a longo prazo.

(fonte: OAIS adapt.)

Consumidor - papel das pessoas ou sistemas clientes, que interagem com serviços do arquivo digital, com o fim de pesquisar informação preservada de interesse e acederem a essa informação de forma detalhada. Isto poderá incluir pessoas ou sistemas de arquivos digitais internos ou de outros arquivos digitais.

Cópias de Segurança - ver Backup

Descomissionar - ver Desativar

Desativar - Dar baixa de um sistema de informação. A informação contida nesse sistema pode ser transferida para um novo sistema ou permanecer em suportes secundários autónomos. Esta última prática constitui uma ameaça à utilização dessa informação ao longo do tempo.

Encapsulamento - Preservar, juntamente com o objeto digital, a informação necessária e suficiente para permitir o futuro desenvolvimento de conversores, visualizadores ou emuladores. Esta informação poderá consistir, por exemplo, numa descrição formal e detalhada do formato do objeto preservado.

Ficheiro - Colecção completa de informações com uma designação, como seja um programa, um conjunto de dados utilizados por um programa ou um documento criado pelo utilizador. O ficheiro constitui a unidade de armazenamento básica que permite ao computador distinguir um conjunto de informações de outro. É uma unidade coerente que o utilizador pode obter, alterar, eliminar, guardar ou enviar para um dispositivo de saída

(fonte Dicionário prático de informática - McGraw Hill)

Formato - Em geral, designa a estrutura ou aspecto de uma unidade de dados. 2) Disposição de dados num ficheiro que normalmente permite que o documento seja lido ou alterado por uma determinada aplicação. (fonte: Dicionário prático de informática - McGraw Hill)
Organização sequencial de dados em termos dos seus componentes. (fonte: OALS)

Formato proprietário - formatos de ficheiros com patente ou copyright. (fonte: Wikipédia Consult. Dez. 2007)

Formato normalizado - Formatos cujas definições e características estão especificadas numa norma, ou é consensualmente utilizado pela comunidade. (fonte: Wikipédia Consult. Dez. 2007)

Formato aberto - Formato com especificações públicas para armazenamento, geralmente mantido por organizações de normas não proprietárias e de uso livre de restrições legais. (fonte: Wikipédia Consult. Dez. 2007)

Horizonte de obsolescência - Prazo contado a partir da data de produção da informação digital a partir do qual, não se verificando acções de preservação, a possibilidade desta se tornar obsoleta e inacessível aumenta numa escala geométrica. (fonte: Wikipédia Consult. Dez. 2007)

Informação - dados integrados num contexto. Esse contexto pode variar integrando-se no âmbito de uma função, de um processo de negócio, de um projeto de investigação, etc. O documento é uma forma estruturada de representação de informação.

Integridade - A integridade da informação refere-se a esta permanecer completa e inalterada. As políticas de gestão de informação devem especificar que tipo de adições ou anotações podem ser feitas a um documento depois da sua produção, em que circunstâncias essas alterações podem ser autorizadas, e quem está autorizado a fazê-las. Qualquer alteração autorizada a um conjunto de informação deve ser explicitamente indicada e reconhecível enquanto tal. (fonte: NP 4438-1, p. 15)

Migração - Processo de transferência de informação de um sistema e/ou formato para outro, de forma a assegurar a continua acessibilidade à medida que o sistema ou formato onde se encontrava se degrada ou se torna obsoleto.

Objeto Digital (OD) - Unidade de informação digital que inclui propriedades do objeto e poderá incluir também métodos de execução de operações no objeto. (fonte Interpares 2, glossary)
Unidade discreta de informação em formato digital. (fonte RODA Relatório Final)

Obsolescência - a perda de valor e capacidade operacional que um bem sofre em resultado do progresso técnico ou da evolução tecnológica. (fonte: Priberam)

Prazo de retenção - Período, previamente estabelecido para a permanência dos documentos junto da actividade produtora, antes do seu destino final. (Dicionário de Terminologia Arquivística, adapt.)

Plano de classificação - Documento que regista o sistema de classes concebido para a organização de um arquivo corrente e as respetivas notas de aplicação, nomeadamente quanto ao âmbito das classes e à ordenação das unidades arquivísticas abrangidas por cada uma, de modo a determinar toda a estrutura de um arquivo. (fonte: Manual para a Gestão de Documentos)

Plano de Preservação Digital - documento estratégico contendo políticas, procedimentos e práticas/actividades para a constituição de uma estrutura técnica e organizacional que permita preservar de forma continuada objetos digitais.

Plataforma tecnológica - Conjunto de componentes de hardware, software e equipamentos que em conjunto asseguram o fornecimento dos serviços TIC numa organização.

Preservação digital - Conjunto de actividades ou processos responsáveis por garantir o acesso continuado e a longo-prazo à informação e restante património cultural existente em formatos digitais.

(fonte: Introdução à preservação digital)

Conjunto de actividades desenvolvidas com o fim de aumentar a vida útil dos OD, salvaguardando a utilização operacional, e protegê-los das falhas de suportes, perda física e obsolescência tecnológica;

Conjunto de actividades que promovem a acessibilidade aos conteúdos;

Conjunto de actividades que assistem na preservação do conteúdo intelectual, forma, estilo, aparência e funcionalidade.

Repositório - Espaço físico e lógico onde se armazena e mantém informação digital.

Reutilização da informação - a utilização, por pessoas singulares ou coletivas, de informação para fins comerciais ou não comerciais diferentes do fim inicial de serviço público para o qual os documentos foram produzidos.

Sistema de armazenamento - Dispositivo ou conjunto de dispositivos utilizados para armazenar os dados e a informação produzida.

Sistema de Informação - estrutura informática especializada no armazenamento, gestão e processamento de dados. Constitui-se como unidade autónoma ou autonomizável de outros SI. Os SI têm, frequentemente, expressão informacional em bases de dados ou sistemas de bases de dados relacionadas, mas podem também ser constituído por ficheiros.)

Software livre - segundo a definição criada pela Free Software Foundation, é qualquer programa de computador que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído sem nenhuma restrição. A liberdade de tais directrizes é central ao conceito, o qual se opõe ao conceito de software proprietário, mas não ao software que é vendido almejando lucro (software comercial). A maneira usual de distribuição de software livre é anexar a este uma licença de software livre, e tornar o código fonte do programa disponível. O software livre também é conhecido pelo acrónimo FLOSS (do inglês Free/Libre Open Source Software) ou simplesmente OSS (Open Source Software).

(fonte: Wikipédia Consult. Dez. 2007)

Suporte - Material adequado ao registo de informação. Exemplos de suportes electrónicos: CD, DVD, tape, Discos rígidos).

(fonte: Manual para a Gestão de Documentos)

Suporte secundário - Material autónomo normalmente não organizado num sistema dedicado de armazenamento. Por exemplo DVD, CD, tapes, etc.

Tabela de seleção - Instrumento que regista o resultado da avaliação, apresentando-se como uma relação dos documentos de arquivo de um organismo ou administração que fixa os respetivos prazos de conservação em fase activa e semi-activa e destino final.

(fonte: Manual para a Gestão de Documentos)

Unidade binária: - (em inglês Binary unit, ou bit), unidade de medida de transmissão de dados usada na Computação e na Teoria da Informação.

(fonte: Wikipédia Consult. Dez. 2007)

Usabilidade - significa que um documento é utilizável ou seja, que pode ser localizado, recuperado, apresentado e interpretado.

(fonte: NP 4438-1 p.15)