



Redes, galáxias, património digital: importa-se de repetir?

Ana Rodrigues^a, Francisco Barbedo^b, Lucília Runa^c, Mário Sant'Ana^d

^a*Direção Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas, ana.rodrigues@dglab.gov.pt*

^b*Direção Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas, francisco.barbedo@dglab.gov.pt*

^c*Direção Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas, lucilia.runa@dglab.gov.pt*

^d*Direção Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas, mario.santana@dglab.gov.pt*

Resumo

A preservação de informação digital está normalmente associada a uma componente fortemente tecnológica. Exemplos deste facto são as comunicações apresentadas ao iPRES, que maioritariamente privilegiam abordagens tecnológicas.

Mas a preservação digital implica, para além da vertente tecnológica, uma organização social e organizacional mais eficiente para gerir este processo. Considerando que preservar o digital é significativamente dispendioso e que, normalmente, preservar informação não constitui, à exceção de instituições especificamente culturais, uma função nuclear das organizações, há vantagem em repensar a atividade numa perspetiva cooperativa e transversal, abandonando uma visão vertical e de certa forma isolacionista da questão.

Aspetos igualmente importantes passam pela definição e metodologia de aplicação de um vastíssimo conjunto de metadados, muitos dos quais particularmente complexos, a utilizar para preservar não apenas a informação digital, mas igualmente o seu contexto organizacional, funcional e processual.

Neste contexto, o projeto “continuidade digital” foi iniciado pela DGLAB com o propósito de avaliar a potencial conectividade entre diferentes comunidades de prática (CdP) tradicionalmente isoladas, para apurar a possibilidade de constituição de uma estrutura comum (RCPD) que crie e disponibilize a todas as instituições interessadas serviços destinados a preservar informação patrimonial digital.

Palavras-chave: redes, cooperação, preservação digital, comunidades de prática (CdP), informação patrimonial digital; RCPD

Introdução

A preservação de informação digital está normalmente associada a uma componente fortemente tecnológica. Exemplos deste facto são as comunicações apresentadas ao iPRES, que maioritariamente privilegiam abordagens tecnológicas à questão.

Embora não se questione esta aproximação, indispensável considerando o contexto tecnológico em a informação é produzida e gerida, consideramos que outros aspetos relacionados com a sociologia da preservação digital podem ser igualmente significativos.

Esta outra vertente da preservação digital pode implicar, entre outras coisas, reconsiderar a organização interinstitucional que pode ser assumida relativamente ao processo de preservação digital. Considerando que este processo, tanto pela natureza da indústria informática em que forçosamente se insere como pela sua elevada

especialização e complexidade, é significativamente dispendioso e que, normalmente, preservar informação não constitui, à exceção de instituições especificamente culturais, uma função nuclear, há vantagem em repensar a atividade numa perspetiva cooperativa e transversal, abandonando uma visão vertical e de certa forma isolacionista. Esta é, alias, uma tendência quando se fala de acesso a informação por parte do público em geral: construção de repositórios transversais como a Europeia. Neste enquadramento, uma abordagem multidomínio parece ser promissora, desde que seja possível clarificar a possibilidade de convergência tradicionalmente dificultada por diferentes metodologias de tratamento das fontes de informação por parte das diferentes CdP, emblematizadas por arquivos, bibliotecas e museus, etc.

Aspetos igualmente importantes como a definição e metodologia de aplicação de um vastíssimo conjunto de metadados, muitos dos quais de particular complexidade e potencial, utilizados não só para preservar a informação digital, mas também o seu contexto organizacional, funcional e processual.

Neste contexto, o projeto “continuidade digital” foi iniciado pela DGLAB com o propósito de avaliar aspetos de potencial conetividade entre diferentes CdP, tradicionalmente isoladas, no que respeita à constituição de uma rede comum de preservação digital (RCPD), que crie e disponibilize a todas as instituições interessada serviços destinados a preservar informação patrimonial digital.

Método

1. Filosofia de investigação

O projeto adotou como base da ação de pesquisa os seguintes princípios orientadores:

1/ metodologia indutiva, ou seja, partir dos dados para a formulação de hipóteses de trabalho adequadas à informação coligida e conhecimento produzido; 2/ “grounded theory”, uma abordagem metodológica que radica na investigação sociológica e que, articuladamente com o método indutivo, propõe o progressivo e dinâmico estabelecimento de caminhos de novos de desenvolvimento à medida que os dados vão sendo recolhidos e analisados. Desta forma não existe um caminho pré definido à partida, mas este vai sendo progressivamente construído à medida que o conhecimento criado aumenta.

Estes princípios orientadores assumem como corolário não existir a priori um resultado ou produto esperado do projeto. Ou seja, as possibilidades de cenários e de desenvolvimento futuro vão sendo analisadas e construídas de forma participada, de forma a obter uma base de trabalho aceitável pelas comunidades de prática (CdP) envolvidas.

A razão para esta abordagem tem a ver com a existência de muitas variáveis de diferente natureza, algumas das quais imprevisíveis e de difícil gestão. Por exemplo uma opção política contrária a opções técnicas eventualmente reconhecidas como válidas.

O projeto foi portanto concebido em duas fases: uma primeira em que, através da recolha, sistematização e análise de dados se pretende obter conhecimento sobre o domínio do problema e que termina com a formulação de cenários de continuidade possíveis resultantes de acomodações entre os elementos representantes de CdP. Uma segunda fase em que se procederá à execução desses cenários. O presente relatório incide naturalmente sobre os trabalhos decorridos na primeira etapa.

2. Estabelecimento de uma base comum de partida

O primeiro passo foi estabelecer uma base comum de acordo consensual entre os membros do grupo de trabalho (GT). Estes foram convidados pela DGLAB a partir de dois critérios: 1/ a participação no “1.º Seminário para a Preservação Comum de Património Digital”, o qual decorreu no ANTT em Setembro de 2013. 2/ a representatividade de diferentes CdP. Com efeito uma das teses propostas no referido seminário consistia na homogeneidade da informação em ambiente digital no que respeita à sua natureza (codificação binária), diluindo diferenças entre objetos que tradicionalmente e no mundo analógico são tratados de acordo com princípios, métodos e práticas diferenciados.

Considerando a heterogeneidade desejada do GT, era importante estabelecer uma base consensual que formasse um denominador comum a todos os elementos. A partir dessa base ir-se-ia aumentando progressivamente o número de variáveis e requisitos até uma linha em que se verificasse divergência, ou por outras palavras, a não perceção de vantagem adicional. O limite máximo de convergência a que os atores do grupo de projeto chegassem, seria o domínio de implementação, ou seja, o máximo divisor comum aceite por todos os representantes das CdP a partir do qual não se reconhecessem vantagens adicionais unanimemente partilhadas.

Esta plataforma foi acordada nos seguintes pontos:

- i. Ser necessário haver vontade efetiva de preservar património digital.
- ii. Preservar património digital significa preservar objetos físicos (ficheiros) que veiculam informação digital.
- iii. Os objetos físicos, independentemente da informação que veiculam, têm atributos comuns.

3. Definição de conceitos

A definição de conceitos e terminologia dentro do GT foi um passo necessário para clarificar e harmonizar o trabalho a desenvolver. A inclusão de termos adicionais, a exclusão de outros inicialmente propostos, bem como a redefinição do significado e entendimento dos mesmos, foram evoluindo em função da recolha de dados e da sua sistematização e análise.

Foram refinados no contexto do GT os seguintes termos:

- Acesso
 - *Possibilidade de utilizar e ou reutilizar um recurso patrimonial, geralmente sujeita a regras e condições.*

- Autenticidade
 - *Propriedade de ser autêntico ou seja, possuir os elementos formais definidos pelo ambiente regulador em que o objeto foi produzido e que permitem garantir que este efetivamente é o que pretende ser.*
- Avaliação
 - *Processo de aferição do valor de recursos digitais através dos critérios e métodos adotados por cada CdP e que tem como resultado a seleção para inclusão no programa de preservação digital.*
- Comunidade de interesse
 - *Conjunto de atores que têm algum tipo de interesse sobre o objeto cultural.*
- Comunidade de prática (CdP)
 - *Conjunto de atores que trabalham, preservam e representam um domínio patrimonial, partilhando normas e práticas comuns.*
- Objetos culturais
 - *Informação produzida e/ou criada enquadrável na definição expressa da Lei de Bases de Património Cultural.*
- Património digital
 - *Todos os recursos de natureza digital, própria ou adquirida, que, sendo testemunhos com valor de civilização ou de cultura, portadores de interesse cultural relevante, devam ser objeto de especial proteção e valorização.*
- Perspetivas
 - *Visão que uma determinada CdP ou utilizador tem sobre o recurso patrimonial. Um mesmo recurso pode ser categorizado de forma diferente, consoante o interesse primordial do observador.*
- Preservação digital
 - *Ações sistemáticas, voluntárias e planeadas realizadas sobre objetos culturais com o propósito de assegurar a sua longevidade, mantendo propriedades básicas de autenticidade*
- RCPD
 - *Rede Comum de Preservação Digital*
- Responsabilidade partilhada
 - *Lógica de responsabilidade comum por todo o património custodiado, independentemente da CdP a que cada grupo de atores pertence*

4. Definição de plataformas e meios de articulação entre os membros do GT.

A proposta de organização do GT previa um núcleo executivo de pessoas colaboradoras da DGLAB que teriam funções de coordenação e preparação dos materiais, fossem estes resultantes de recolhas ou de análise. Este núcleo ocupou-se também de toda a logística inerente a reuniões e organização de eventos paralelos. Os membros do GT funcionaram com agentes de debate, trazendo para o grupo as suas diferentes perspetivas relativamente aos tópicos de debate e reflexão propostos no plano e cronograma de trabalhos. Serviriam ainda como fontes de informação relativamente às suas CdP e teriam ainda a missão de avaliar e validar os resultados coligidos e analisados.

Relativamente à plataforma de comunicação optou-se pela utilização do Google drive para partilha e edição comum de documentos, bem como plataforma de disponibilização

dos documentos de reuniões e atas. Todas as reuniões foram gravadas em áudio, sendo produzidas atas sintéticas.

Considerando haver membros do GT que habitam fora de Lisboa, todas as reuniões tiveram uma componente de web conferência assegurada através do hangout do Google.

Foi ainda criado um sítio web do projeto na plataforma wordpress da DGLAB, onde foi publicada toda a informação produzida no projeto.¹

5. Plano e cronograma de trabalhos

Foi elaborado um cronograma dividido em 7 passos, compreendendo cada um deles um determinado conjunto de atividades a empreender. Este cronograma sofreu alterações ao longo do tempo que resultaram em junção de atividades em função dos circunstancialismos verificados e da metodologia adotada. Foi decidido empreender, sempre que possível, estes passos de forma paralela e não sequencial. O cronograma está disponível no sítio web do projeto, no URL referido no ponto 4. O propósito desta abordagem era encurtar o tempo esperado para terminar a primeira fase do projeto.

Inicialmente foi considerada a subcontratação de empresa externa para proceder ao inquérito do passo 7 e à determinação dos modelos de governação e de custos. No entanto, por razões orçamentais, tal acabou por não ser possível, sendo estas tarefas asseguradas pelo núcleo executivo do GT.

6. Levantamento de dados

Grande parte do trabalho previsto implicou levantamento de dados, os quais foram posteriormente analisados. Para proceder a este levantamento foram utilizados os seguintes processos:

a) Debate participado com os membros do GT. Neste caso foram solicitados comentários, presencialmente ou remotamente através da aplicação hangout, nas reuniões de trabalho. Estes comentários eram captados, conforme atrás referido, em registo áudio, sendo depois escutados e analisados. Procurou-se ainda obter resultados e informação através de mensagens de correio eletrónico enviadas para o grupo. Este meio teve, no entanto, resultados limitados.

b) Levantamento documental e de fontes de autoridade. Recolha não exaustiva, mas o mais representativa possível. Em grande parte foram utilizadas as referências apresentadas pelos membros do GT, as quais serviram de base para a constituição de um corpus de documentos. Em grande parte coube ao núcleo executivo do projeto proceder a identificação de referências na internet, apresentando-as aos membros do GT para posterior validação. Mesmo quando esta não foi concretizada manteve-se a sua inclusão no corpus de análise sempre que tal se considerou justificado. Como critérios de recolha de fontes de autoridade e referências normativas foram considerados:

- i. as referências cedidas pelos membros do GT.

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

- ii. a edição por organismos internacionais de referência de documentos orientadores e normalizadores.
- iii. a edição por organismos profissionais de diferentes CdP, não sendo necessariamente organismos normalizadores de orientações técnicas, mas antes coletividades reguladoras de práticas profissionais.

A análise subsequente incluiu análise comparativa dos documentos recolhidos, procurando identificar aspetos, práticas, conceitos e termos comuns às diferentes CdP patentes no corpus de documentos recolhido. Foram também levadas a cabo, com a participação de elementos do GT, experiências empíricas de descrição cruzada, ou seja, aplicação de normas de descrição específicas de uma determinada CdP a material tradicionalmente processado com outras normas.

c) Inquéritos

Foram realizados dois inquéritos: um primeiro fechado e dirigido exclusivamente aos elementos do GT e um segundo dirigido a uma comunidade alargada.

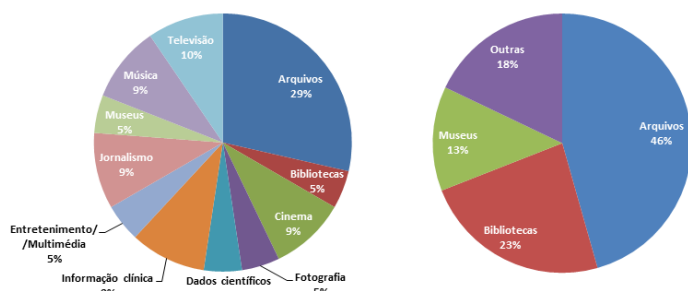


Diagrama 1 - Distribuição dos respondentes pelos dois inquéritos realizados

O objetivo desta aproximação consistia em obter informação, a partir do primeiro inquérito, que permitisse precisar e definir os tópicos e perguntas, assim como a melhor formulação das mesmas, a incluir no segundo inquérito público.

Os resultados do primeiro inquérito serviriam ainda como referencial, objeto de comparação com os resultados alargados provenientes do segundo inquérito, permitindo assim validá-los, recusá-los ou corrigi-los enquanto tendências estatísticas valorizáveis.

Os resultados dos inquéritos foram tratados com recurso a métodos de estatística descritiva. Não foi utilizada estatística inferencial.

As conclusões gerais destes dois inquéritos foram utilizadas para determinar condicionalismos, classes e operações na configuração e desenho prospetivo de uma rede comum para preservação de património digital.

7. Estratégia de divulgação de resultados do projeto

A divulgação do projeto e dos respetivos produtos assentou em 3 linhas:

- i) SOS digital. Este evento, inicialmente pensado com um cenário diferente, foi repescado para apoiar especificamente o projeto. As linhas programáticas destes eventos de curta duração (normalmente uma tarde) consistiam em: a) publicitar uma

determinada componente do projeto que iria ser comunicada, e b) convidar especialistas em áreas como a preservação digital de forma a obter, sobre esse tópico, esclarecimentos que permitissem aos membros do GT uma reflexão produtiva sobre esse assunto.

Dentro desta última linha foram organizados três SOS digitais temáticos: um que contou com a presença de Nancy McGovern (MIT – EUA) que apresentou uma comunicação sobre alguns aspetos específicos de preservação digital e com a qual foi ainda organizada uma reunião de trabalho restrita aos membros do GT e a alguns convidados. Um outro SOS versou sobre storage e um terceiro sobre património fonográfico e sonoro. Foi ainda organizado um SOS especial que contou com alguns especialistas convidados, para além dos membros do grupo executivo do projeto, que pretendeu apresentar e clarificar alguns conceitos básicos de preservação digital. Este último evento decorreu no auditório do ANTT.

ii) Participação em eventos especializados de determinadas áreas científicas e técnicas. Neste domínio foi apresentada uma comunicação no “Encontro Arquivos Científicos”, que decorreu na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (organizado pelo Instituto de História Contemporânea da FCSH-UNL e pelo Arquivo de Ciência e Tecnologia da Fundação para a Ciência e a Tecnologia) em 2014; no DLM Fórum, que decorreu em Lisboa em 2014. Foram ainda aprovados uma comunicação e um painel a ser apresentados no Congresso BAD (Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas) a decorrer no presente ano de 2015, em Évora.

iii) Publicação dos resultados, relatórios e gravações dos eventos no sítio web do projeto, o qual foi desenvolvido para o efeito sobre a plataforma wordpress da DGLAB. Relativamente à forma de publicação dos documentos produzidos foi adotada pelo GT a licença cc Attribution-ShareAlike 4.0.

8. Elaboração de modelos e cenarização

Para o desenvolvimento de alguns dos produtos, designadamente o modelo de custos, modelo de governação e arquitetura de informação, foram utilizadas as aplicações Cmaps² para a elaboração de modelos conceptuais e o Modelio³ para elaborar modelos formais através de uma notação mais rigorosa. Foram ainda utilizados, no modelo de custos, ferramentas internacionais de simulação de custos, tendo no entanto sido desenvolvido um protótipo pelo grupo executivo do projeto com recurso a consultas informais externas e à aplicação Excel.

O propósito da modelação consistiu na obtenção de diagramas - livres e esquemáticos - que permitissem visualizar cenários admissíveis representando atores e ligações entre os mesmos. Cada modelo era posteriormente descrito textualmente numa matriz.

² <http://cmap.ihmc.us/>

³ <https://www.modelio.org/>

Resultados

Os resultados da investigação empreendida até ao momento encontram-se publicados no sítio web do projeto ⁴, pelo que iremos referir apenas os aspetos mais significativos

Os resultados obtidos serão apresentados repartidos pelas seguintes classes:

1 Quadro regulador

- O ambiente regulador legal estabelece regras e procedimento comuns a diferentes CdP, embora com diferentes níveis de profundidade. De uma forma geral, o património, na aceção lata da Lei de Bases é, de uma forma ou de outra, abrangido por disposições legais similares. A lei aplicável parece ser relativamente desconhecida pelas CdP.
- As terminologias utilizadas recaem em duas categorias que veiculam propriedades diferentes: Uma orientada ao suporte à atividade a que respeitam, em que se verificam estruturas vocabulares muito específicas e fechadas. Uma segunda orientada ao suporte à descrição dos produtos da atividade que apresenta de uma forma geral alguns termos e conceitos comuns.
- As normas utilizadas pelas várias CdP apresentam muitas características comuns, sendo inclusivamente algumas delas partilhadas por uma mesma CdP. A maior parte inclui o contexto de produção e algumas utilizam descrição / catalogação multinível. Foram realizadas experiências de descrição de objetos de diferentes CdP utilizando diferentes normas que permitiram demonstrar esta observação.
- Foram identificados 54 formatos de ficheiros utilizados. Alguns deles são comuns a mais que uma CdP. Alguns respondentes focaram a sua atenção nos formatos correspondentes aos objetos patrimoniais custodiados ignorando informação de carácter administrativo e operacional eventualmente suscetível de inclusão patrimonial.

2 Valores e práticas

Foram identificados valores partilhados por diferentes comunidades de prática. Por valores entendemos um conjunto de princípios que presidem ou que pelo menos informam de maneira relevante, as práticas das diferentes comunidades. Conforme referido neste artigo, foram elaborados dois inquéritos, sendo o primeiro restrito ao GT e o segundo alargado à comunidade⁵. Neste domínio os resultados obtidos pelos dois inquéritos efetuados, foram tendencialmente concordantes embora se tenham verificado alguns desvios. As principais conclusões são a seguir apresentadas:

- A perceção que as CdD têm sobre a relevância da autenticidade da informação mostrou-se elevada, havendo praticamente uma posição consensual, em graus

⁴ <http://1seminariopreservacaopatrimonioidigital.dglab.gov.pt/projeto-continuidade-digital/>

⁵ Para informação completa sobre estes inquéritos consultar:

<http://1seminariopreservacaopatrimonioidigital.dglab.gov.pt/projeto-continuidade-digital/documentos-de-projeto/>

diferentes mas todos elevados, sobre a necessidade da manutenção desta propriedade.

- Neste domínio alterações efetuadas ao conteúdo, contexto e identificação dos objetos digitais foram encaradas com muita reserva ou mesmo reprovação por parte dos inquiridos. Alterações à estrutura foram consideradas, de certa forma surpreendentemente, como aceitáveis. Foram ainda consideradas como relevantes as propriedades de integridade e identidade.
- As representações digitais, ou seja, as imagens que representam um objeto analógico, foram consideradas como objetos de natureza patrimonial e, nessa condição, considerados de preservação a longo prazo.
- A avaliação da informação, decorrente seja de seleção e eliminação, de gestão de coleções, ou de aquisições, é um processo que apresenta poucos procedimentos normalizados, havendo uma vasta pluralidade de critérios e métodos (por vezes incipientes) de avaliação. Registou-se no entanto uma significativa maioria de pessoas que consideram a avaliação como essencial e afirma praticá-la.
- O acesso foi considerado como uma função que deve ser paralela à preservação e, numa perspetiva de repositório único, confiada aos produtores e respetivas políticas próprias.

3 RCPD: modelos de governação e de custos

A definição de um modelo de governação implica a aferição das características, dos princípios, do objetivo, da missão e das atividades da rede, bem como do tipo de governação a adotar e dos diferentes órgãos a considerar para a materializar. A governação da rede está diretamente relacionada com o modelo de custos a adotar. Admitiu-se desde o início ser necessário procurar fontes de financiamento próprias que, em parte ou no todo, deverão assentar em contributos estipulados para os aderentes.

Ao longo deste processo o GT concluiu que embora haja vários cenários possíveis para um modelo de governação há um conjunto de funções comuns a qualquer ação gestor que deverão estar presentes. No entanto a definição específica dos órgãos ou a articulação ente os mesmos são afetados por muitas variáveis pelo que optou por não os incluir neste cenário. Considerou-se ainda dever este tópico ser objeto de investigação mais aprofundada. Foram igualmente identificados obstáculos de natureza jurídica e orçamentalógica que implicam maior profundidade e averiguação. O GT elaborou um modelo possível de rede cujas características, a seguir explicitadas, foram escrutinadas através do segundo inquérito realizado de forma a obter-se a perceção generalizada por parte das comunidades de prática face a essas mesmas características e conceito de rede partilhada.

Neste contexto, apresentam-se seguidamente os princípios propostos que assumem como axioma uma rede participativa e não hierarquizada.

- a adoção dos princípios cooperativos a seguir especificados;
 - Adesão voluntária e livre.

- Gestão participativa.
 - Participação económica e proporcionada dos membros.
 - Autonomia e independência.
 - Formação e informação.
 - Intercooperação.
 - Interesse pela comunidade
- A neutralidade da rede a qual visa substituir-se às entidades aderentes na responsabilização pela preservação dos seus ODs.
 - A existência de órgão de gestão global
 - A existência de órgão executivo e de controlo
 - A existência de órgão tecnológico (atribuições de manutenção, monitorização e atualização da infraestrutura tecnológica);
 - Os mecanismos de adesão à rede - por via de Acordo de adesão e custódia – consignando direitos e deveres de cada tipo de aderente bem como as obrigações de despesa a suportar pelos diferentes tipos de aderentes ;
 - A existência de compromisso geral de preservação;
 - Os serviços de preservação digital assegurados pela rede.

O diagrama a seguir apresentado denota um esquema estrutural possível.

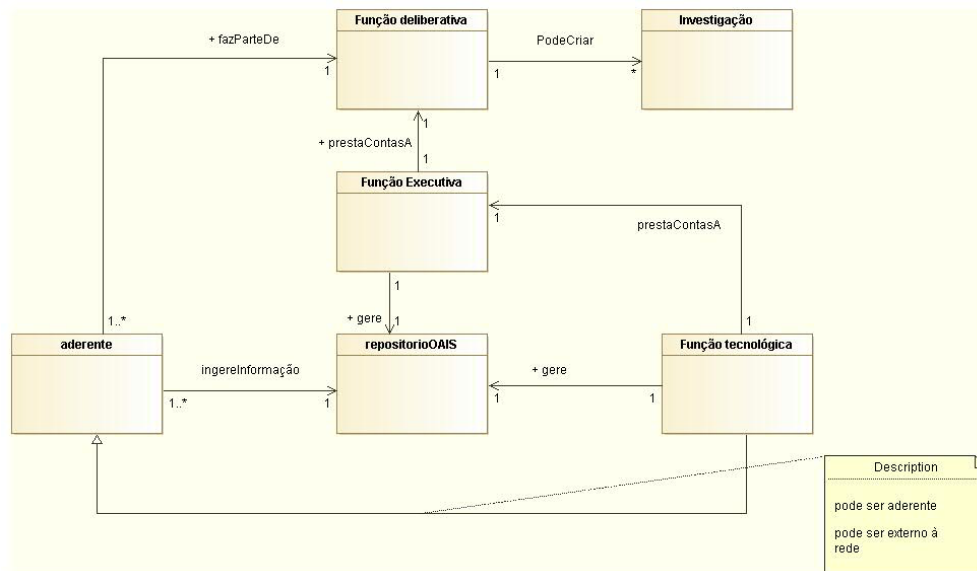


Diagrama 2 – Modelo de RCPD – Rede Comum de Preservação Digital

A elaboração de um modelo de custos compreendia contabilizar estimativamente o custo inerente a adesão de um membro à RCPD de forma a respeitar o princípio da

proporcionalidade. Da análise exaustiva efetuada pelo GT⁶ deste tópico concluiu-se que:

Os custos são repartíveis pelas categorias de desenvolvimento/aquisição, recursos humanos e equipamentos. A primeira categoria respeita à aquisição ou desenvolvimento próprio ou contratado de um repositório tecnológico, conforme com o OAIS, para preservação digital. Na estimativa de custos elaborada pelo GT esta variável foi considerada para efeitos comparativos mas não para aferição de custos de preservação na RCPD. Esta opção justificou-se pelo desenvolvimento do RODA+ que está neste momento a decorrer e que poderá constituir uma plataforma base para um repositório comum.

A segunda categoria respeita à contratação de pessoas capacitadas para gerir esse repositório digital assegurando as funções de preservação digital e a administração do mesmo. Este tipo de custos será fixo mas a sua grandeza depende da estrutura do modelo de governação. Esta pode prever a afetação de quadros próprios (dos aderentes) a essas funções ou, caso tal não aconteça, recurso a subcontratação. A opção por uma ou outra solução terá forte impacto nesta componente fixa de custos.

A terceira categoria, eventualmente a mais pesada, corresponde ao armazenamento dedicado a objetos digitais a preservar. Trata-se de uma componente prevista na norma OAIS⁷ e que é significativamente importante na preservação de informação digital. Na realidade seria um custo variável proporcional à quantidade de objetos digitais a preservar por cada aderente. O peso orçamental desta componente levou o GT a considerar soluções alternativas expressas na secção “debate”.

Foi elaborada uma ferramenta em Excel⁸ compreendendo as variáveis acima explicitadas que permite obter uma estimativa direta dos eventuais custos de preservação considerando a dimensão de informação digital detida e que se pretenda preservar.

Discussão

Importa antes de mais analisar o nível de pontos convergentes que foi possível estabelecer ao longo dos trabalhos. Com efeito o ponto de partida assentava em 3 princípios aceites pelos membros do GT (ver secção “método” esta comunicação). Ao longo do projeto foi possível constatar a existência de pontos de contacto adicionais que no, seu todo, constituem o que consideramos ser uma forte base instalada para a constituição de uma rede cooperativa.

Por convergência não queremos dizer similitude. Pretendemos apenas exprimir a presença de aspetos comuns que possibilitam a interoperabilidade no que respeita a

⁶ A descrição do processo analítico e respetivas conclusões pode ser consultada no relatório final do projeto disponível em <http://1seminariopreservacaopatrimonioidigital.dglab.gov.pt/projeto-continuidade-digital/documentos-de-projeto/>

⁷ OAIS – Open Archival Information System .Está materializado na norma *ISO 14721:2012*

⁸ Descarregável em http://1seminariopreservacaopatrimonioidigital.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/19/2015/07/CustosServicosPD_v2.xlsx

preservar informação digital. Da mesma forma os resultados sintetizados não expressam unanimidade mas sim maioria, muito significativa na maior parte dos casos observados e contabilizados.

Neste sentido foi possível estabelecer pontos de convergência consolidados relativamente aos seguintes aspetos:

- Utilização de normas
- Terminologias
- Legislação
- Valores partilhados no que respeita a propriedades espetáveis de objetos digitais
- Perceção comum no que respeita a relevância de preservar património digital
- Disponibilidade para participar numa rede comum com informação multidomínio.

O diagrama seguinte representa o percurso crescente de convergência identificado, partindo de um ponto de partida comum e alargando progressivamente o seu âmbito a um conjunto de pontos mais complexo e abrangente.

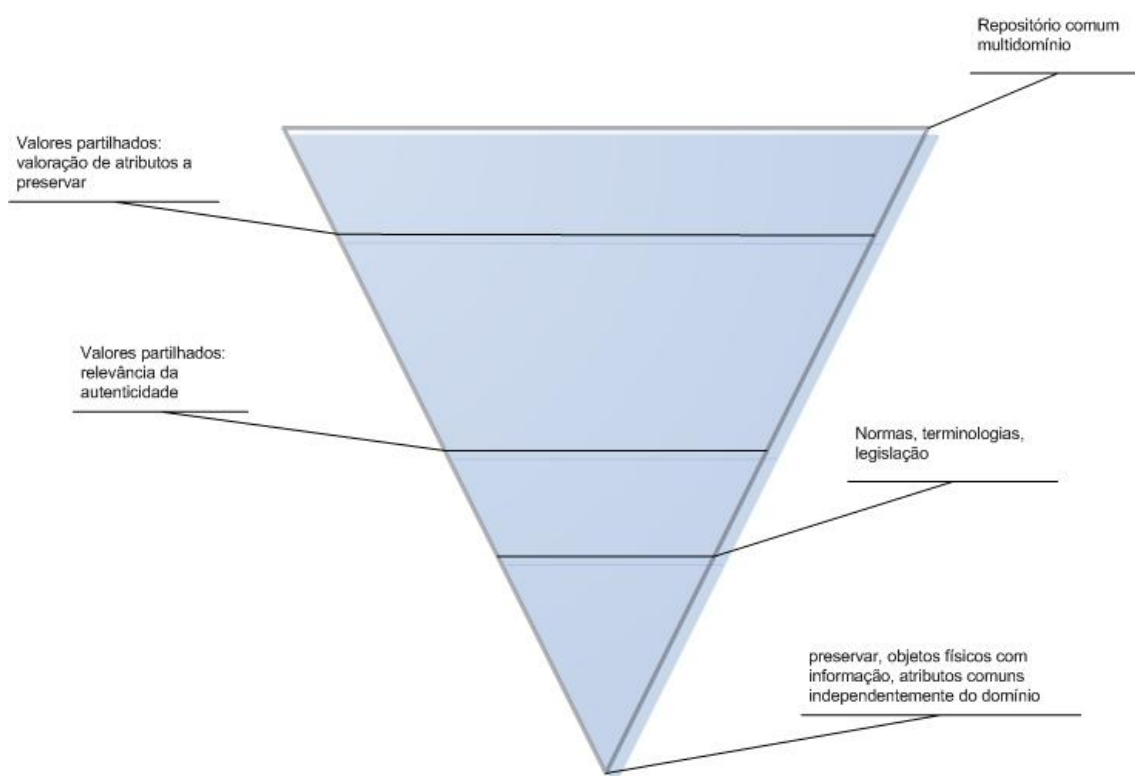


Diagrama 3 Evolução de convergência

Não foi identificada convergência significativa nos seguintes pontos:

- Prática de avaliação onde se constatou uma situação muito dispersa e pouco consolidada no que a este tópico respeita

- Disponibilidade financeira para sustentar uma rede de preservação com plataforma tecnológica comum.

Partindo do cruzamento e análise dos dados coletados é possível concluir ser necessário proceder a investigação adicional no que respeita a dois vetores.

a/ O primeiro é de natureza tecnológica.

Um dos fatores que incrementa consideravelmente a estimativa de custos de um repositório comum é o armazenamento.

Quanto a este ponto foram identificadas situações extremas: há instituições, dentro de comunidades de prática, que possuem sistemas de armazenamento muito elaborados e de grande capacidade que normalmente são proprietários, é por exemplo, o caso das televisões. Simultaneamente há outros atores que não possuem sequer sistemas de armazenamento dedicados recorrendo a sistemas de ficheiros em servidores ou a soluções tecnologicamente ainda menos elaboradas.

Esta situação leva-nos a considerar, na perspetiva de desenvolvimento de um repositório comum, a vantagem de uma abordagem baseada em preservação digital distribuída. Isto significa desenvolver um repositório centralizado contendo funcionalidades de preservação de acordo com o OAIS, mas que consiga aplicar remotamente essas funcionalidades acedendo aos sistemas de armazenamento utilizados pelas instituições.

Esta abordagem, que significa na prática levar o software aos objetos digitais, radica em experiências já consolidadas levadas a cabo nos EUA embora estas se tenham circunscrito ao armazenamento e replicação de cópias de segurança de forma partilhada e distribuída. O que nos propomos realizar é um pouco mais elaborado pois inclui o fornecimento de funções específicas de preservação digital as quais superam a função de armazenar. Para atingir este cenário é necessária investigação. Trata-se além disso de uma área que implica a cooptação de outros atores e tecnologias, nomeadamente desenvolvedores de sistemas de armazenamento e cloud.

b/ O segundo é de natureza social/organizacional. Conclui-se ser necessário obter mais informação e conhecimento sobre as formas de articular organizações com culturas organizacionais e orçamentais díspares. A forma e conteúdo das relações a estabelecer entre atores é igualmente importante particularmente considerando aspetos gestionários que podem ser simples numa organização singular, mas tornar-se complexos numa situação em que várias organizações pretendem cooperar e partilhar recursos financeiros. Ainda neste domínio é igualmente imprescindível uma análise financeira e económica de forma a identificar formas possíveis de sustentação financeira da rede. Esta análise é importante por duas razões: 1/ o facto da maioria dos atores inquiridos não ter demonstrado disponibilidade para contribuir financeiramente para uma estrutura comum, o que determina procurar encontrar alternativas que possibilitem uma inversão desta atitude, certamente tributária do presente estado de suborçamentação. 2/ Tendo sido considerada como vantagem uma, ainda que parcial, independência financeira do

Estado recorrendo a fontes de receita alternativas a investigação sobre este domínio do problema parece-nos essencial para a constituição de uma estrutura viável.

Considerando as necessidades e restrições acima descritas, o grupo de trabalho considerou que o cenário de continuidade mais adequado será a constituição de um consórcio com o objetivo de apresentar uma candidatura ao Horizonte 2020 para obter o financiamento necessário à prossecução destes propósitos. No entanto este cenário pressupõe a constituição de uma estrutura de suporte que atue como embrião de rede prosseguindo uma atividade em duas frentes:

- 1/ O suporte ao consórcio e a participação efetiva no projeto a constituir
- 2/ a dinamização do público e de atores representantes de comunidades de prática de forma a:

- Disseminar de forma mais participativa os resultados do projeto
- Promover conhecimento na área de preservação digital através de ações formativas e informativas
- Obter uma base alargada para discussão e validação dos resultados do projeto
- Cooptar massa crítica para a constituição efetiva da rede para preservação comum de património digital

Considerando o exposto o grupo executivo delineou uma estrutura possível de rede para suportar os objetivos acima descritos. O diagrama seguinte constitui a sua denotação gráfica:

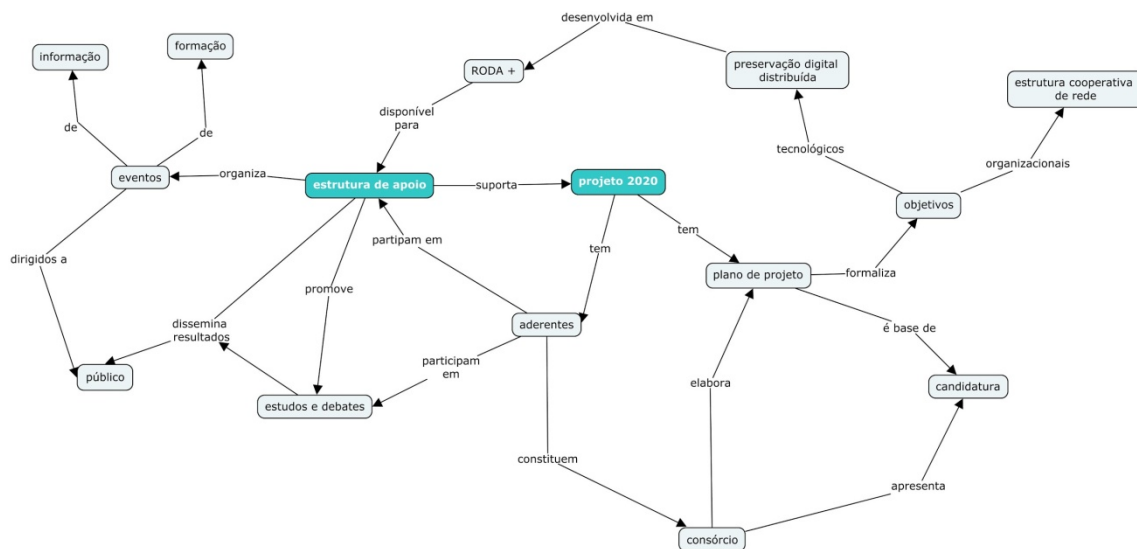


Diagrama 4 – Proposta de articulação de rede comum de preservação digital

Conclusões

O trabalho desenvolvido parece apontar para um cenário de convergência técnica e metodológica que à partida poderá viabilizar a construção de uma rede comum para preservação. No entanto há que considerar a dimensão política, normalmente decisiva para a concretização e sustentação de iniciativas transversais desta natureza.

Outros fatores ainda não completamente definidos como os custos, modelo de sustentabilidade e governação, serão decisivos para permitir aos potenciais agentes da rede avaliar vantagens ou desvantagens de adesão.

Referências

EUROPEAN COMMISSION. DIRECTORATE-GENERAL INFORMATION SOCIETY D2 - *The DigiCULT report: technological landscapes for tomorrow's cultural economy. Unlocking the value of cultural heritage. Full report. January 2002.* [Em linha]. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2002. [Consult. 3 mar. 2015]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.digicult.info/pages/report.php>>. ISBN 92-828-5189-3.

GLASER, B. ; STRAUSS, A. – *The Discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research.* ISBN: 9780202302607

National Digital Stewardship Alliance. **Sítio Web.** [Consult. 2014]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.digitalpreservation.gov/>>.

MCGOVERN, Nancy Y.; SKINNER, Katherine; ed. lits. - *Aligning national approaches to digital preservation.* [Em linha]. Atlanta: Educopia Institute Publications, 2012. [Consult. 3 mar. 2015]. Disponível em WWW: <URL: <http://http://www.educopia.org/publications>>. ISBN 978-0-9826653-1-2.

DURANTI, Luciana; SHAFFER, Elizabeth; ed. lits. - *The memory of the world in the digital age: digitization and preservation. An international conference on permanent access to digital documentary heritage. Conference Proceedings.* [Em linha]. UNESCO, 3013. [Consult. 3 mar. 2015]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/events/calendar-of-events/events-websites/the-memory-of-the-world-in-the-digital-age-digitization-and-preservation/>>.