

Caderno de encargos:

“Serviço de desenvolvimento para o design das interfaces gráficas do DRD – Diretório de Repositórios Digitais”

JOÃO
ALEXANDRE
REIS MENDES
MOREIRA

Digitally signed by
JOÃO ALEXANDRE
REIS MENDES
MOREIRA
Date: 2020.09.23
16:10:00 +01'00'



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTRO DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



ARTIGO 1.º

OBJETO

- 1) O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar entre a Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. e o adjudicatário na sequência da adjudicação referente ao “Serviço de desenvolvimento para o design das interfaces gráficas do DRD – Diretório de Repositórios Digitais”.
- 2) O CONTRATO integra, para além do clausulado contratual:
- 3) Os suprimimentos dos erros ou omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes que tenham sido expressamente aceites pela FCT, I.P., nos termos do estabelecido no artigo 61º do Código dos Contratos Públicos;
 - a) Os esclarecimentos e retificações que venham a ser emitidos ao abrigo do estabelecido no artigo 50º do Código dos Contratos Públicos;
 - b) O Caderno de Encargos;
 - c) A proposta adjudicada;
 - d) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
- 4) Em caso de discrepância entre os vários elementos referidos nas diferentes alíneas do nº 2, a prevalência obedece à ordem por que vêm enunciados nas diferentes alíneas do número anterior.
- 5) Em caso de discrepância entre os documentos referidos nas diferentes alíneas do nº 2 e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º do mesmo diploma, os quais constam de anexo I ao contrato a celebrar.

ARTIGO 2.º

OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

São obrigações do adjudicatário, entre outras, previstas na legislação aplicável e no presente Caderno de Encargos, as seguintes:

- a) Assegurar que o objeto da prestação obedece às especificações técnicas exigidas;
- b) Cumprir os prazos estabelecidos, designadamente, para a execução das prestações a que se obriga;
- c) Prestar informação;
- d) Assegurar o sigilo.

ARTIGO 3.º

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O adjudicatário obriga-se a assegurar que o objeto de aquisição obedece às especificações técnicas que constituem o Anexo I ao presente Caderno de Encargos, do qual faz parte integrante.

ARTIGO 4.º

PRAZOS

- 1) O adjudicatário obriga-se ao pontual cumprimento de todos os prazos de execução das prestações objeto do contrato que sejam previstos no contrato, bem como dos que venham a ser casuisticamente acordadas entre as partes.
- 2) Caso não seja possível chegar ao acordo previsto na parte final do número anterior num prazo que a FCT, I.P. considere razoável, esta definirá os prazos aplicáveis, segundo critérios de razoabilidade.

ARTIGO 5.º

OBRIGAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE INFORMAÇÃO

O adjudicatário obriga-se a prestar à FCT, I.P., por escrito, toda a informação relativa ao serviço objeto de adjudicação que lhe for solicitada.

ARTIGO 6.º

OBRIGAÇÃO DE SIGILO

- 1) O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à FCT de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do CONTRATO.
- 2) A obrigação de sigilo referida no número anterior mantém-se após a cessação de vigência do CONTRATO.
- 3) Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que seja comprovadamente de domínio público à data da respetiva obtenção ou que esta esteja obrigada a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

ARTIGO 7.º

PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 1) O preço base, entendido como o preço máximo que a FCT, I.P. se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o seu objeto é de 16.260€ (dezassex mil euros) acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se aplicável.
- 2) Pela prestação do serviço objeto do contrato, a FCT, I.P. pagará ao adjudicatário a quantia indicada na proposta para a realização de todas as atividades objeto do contrato, acrescida de IVA à taxa legal em vigor se aplicável.
- 3) A quantia prevista no número anterior deve ser satisfeita através do pagamento de duas faturas, a primeira, emitida após a entrada em vigor do contrato, no valor de 50% do preço contratual e a segunda, com a integral prestação dos serviços a que o adjudicatário se obriga, no valor de 50% do preço contratual.
- 4) As faturas a emitir pelo adjudicatário assumem a forma de fatura eletrónica, com os requisitos legais, nomeadamente os resultantes do artigo 299º-B do CCP.
- 5) O adjudicatário fica obrigado a mencionar nas faturas a emitir, o número de compromisso e a sua data, o qual será facultado previamente pela FCT, I.P.

ARTIGO 8.º

VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 1) O contrato inicia a sua vigência na data da sua assinatura.
- 2) O contrato vigora até ser prestado o serviço previsto no anexo I, ou na data limite para a execução do projeto DRD que se prevê ocorrer no dia 27 de março de 2021, consoante o que ocorrer primeiro.
- 3) O artigo 6º cessa vigência na data em que cesse o prazo nele previsto.

ARTIGO 9.º

RESPONSABILIDADE DO ADJUDICATÁRIO

- 1) O adjudicatário responde pelos danos que causar à FCT, I.P. em razão do incumprimento culposos das obrigações que sobre ele impendam, nos termos das normas gerais de direito e do presente artigo.
- 2) O adjudicatário responde ainda perante a FCT, I.P. pelos danos causados pelos atos e omissões de terceiros, por si empregues na execução de obrigações emergentes do Contrato, como se tais atos ou omissões fossem praticados por aquele.
- 3) O adjudicatário responde, independentemente de culpa, pelos danos causados à FCT, I.P. pela execução deficiente do Contrato.
- 4) Nenhuma das partes responde por danos causados à outra parte em virtude de incumprimento de obrigações emergentes do Contrato decorrente de caso fortuito ou força maior.
- 5) A parte que pretenda beneficiar-se do regime acolhido no número anterior deve, para o efeito, informar a outra parte da verificação de uma situação de incumprimento decorrente de caso fortuito ou de força maior, fazendo menção dos factos que, em seu entender, permitem atribuir esta origem ao incumprimento e, ainda, do prazo que estima necessário para cumprir a obrigação em causa.

ARTIGO 10.º

RESCISÃO

- 1) A FCT, I.P. pode rescindir o contrato:
 - a) quando, estando o adjudicatário em mora, este não realize a prestação no prazo que lhe haja razoavelmente sido fixado pela FCT, I.P.;
 - b) com fundamento em incumprimento das obrigações previstas no artigo 2º que determine a perda objetiva de interesse nas prestações que constituam o seu objeto;
- 2) A FCT, I.P. tem o direito de ser ressarcida da totalidade dos danos que lhe hajam sido causados pela conduta do adjudicatário que haja fundamentado a rescisão do contrato.
- 3) O adjudicatário pode rescindir o contrato em caso de incumprimento grave das obrigações por parte do adjudicante.
- 4) As partes podem, a todo o tempo, acordar a rescisão do contrato.

ARTIGO 11.º

DESPESAS

Correm por conta do adjudicatário todas as despesas em que este tenha de incorrer em virtude do cumprimento de obrigações emergentes do CONTRATO, nomeadamente, deslocações, refeições e recursos materiais necessários ao cumprimento das obrigações.

ARTIGO 12.º

LEI APLICÁVEL

O Contrato rege-se pela lei Portuguesa.

ARTIGO 13.º

INTERPRETAÇÃO DO CONTRATO

- 1) Em caso de dúvida sobre a interpretação das regras aplicáveis à execução do Contrato, o adjudicatário deve solicitar por escrito um esclarecimento à FCT, I.P.
- 2) O adjudicatário obriga-se a ter em conta as orientações que lhe forem transmitidas por escrito pela FCT, I.P., na medida em que as mesmas não colidam com as regras aplicáveis à execução do Contrato.

ARTIGO 14.º

GESTOR DO CONTRATO

Para o exercício das funções de acompanhamento da execução do contrato nos termos regulados pelo artigo 290º-A do Código dos Contratos Públicos é designado João Mendes Moreira.

ARTIGO 15.º

COMUNICAÇÕES

- 1) Para efeitos de comunicações relativas à fase de execução do contrato, as partes podem recorrer aos seguintes meios de comunicação:
 - a) correio postal, através de carta registada ou de carta registada com aviso de receção;
 - b) correio eletrónico;
 - c) outro meio de transmissão eletrónica de dados.
- 2) Todas as comunicações devem ser escritas e redigidas em língua portuguesa.
- 3) Para efeitos de estabelecimento das comunicações a que se refere o presente artigo, as partes identificam os seguintes contactos, através dos quais as mesmas se devem concretizar:

a) Pela FCT, I.P.:

Nome do representante: FCT-FCCN

Endereço postal: Av. do Brasil, 101, 1700-066 Lisboa

Endereço eletrónico: compras@fccn.pt

Número de fax: 21 847 21 67

b) Pelo adjudicatário:

Nome do representante:

Endereço postal:

Endereço eletrónico:

Número de fax:

Dados de faturação:

Nome do responsável:

Endereço eletrónico:

Número de fax:

ANEXO I

(ANEXO TÉCNICO)

1. ENQUADRAMENTO

A Unidade para Computação Científica Nacional da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCCN), em conjunto com a Universidade Nova de Lisboa (UNL) e Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB) lidera um projeto que visa a criação de uma plataforma em-linha para gerir informação sobre os repositórios de informação digital existentes em Portugal das áreas da ciência, tecnologia e cultura. O projeto tem o nome de DRD – Diretório de Repositórios Digitais. A criação de um Diretório de Repositórios Digitais resulta da necessidade de uma plataforma capaz de identificar os repositórios digitais existentes a nível nacional, nas diversas áreas do conhecimento. O objetivo último prende-se com a necessidade de difusão e de promoção do acesso ao conhecimento, mas também de normalização, de sensibilização e também de responsabilização das entidades na divulgação e acesso à informação.

O serviço a prestar pelo adjudicatário está inserido num projeto ao abrigo de uma candidatura SAMA com a designação DRD - Diretório de Repositórios Digitais. O projeto tem com data limite de execução o dia 27 de março de 2021.

Este documento tem como objetivo identificar os requisitos para a prestação de serviços de desenvolvimento de interfaces gráficas que irão guiar o desenvolvimento do DRD.

2. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

No âmbito do projeto DRD, pretende-se adquirir um serviço para elaboração de *design* de interfaces gráficas de modo a auxiliar o desenvolvimento do DRD. O design das interfaces gráficas deverá ser realizado em estreita colaboração com a equipa de desenvolvimento de *software* e com o coordenador do projeto.

O processo de elaboração de design deve contemplar três fases:

- 1) Elaboração de maquetes para cada uma das páginas significativas do DRD;
- 2) Revisão de maquetes após receção dos comentários da equipa de projeto;
- 3) Produção de excertos de XHTML e CSS que permitam à equipa de desenvolvimento implementar as interfaces aprovadas pelo cliente.

Por “página significativa” deve entender-se uma página cuja necessidade de existência está prevista em plano de projeto. É natural que durante o desenvolvimento do projeto surjam novas necessidades, mas nesse caso, pretende-se que a linha de *design* estabelecida, assim como as metáforas visuais incluídas (e.g. iconografia, cores, tamanhos de letra, botões, etc.) sejam suficientes para se conseguir derivar novas páginas ou estender as existentes, caso essa necessidade surja.

3. PÁGINAS A DESENHAR

Durante a fase de planeamento do projeto foi identificado um conjunto de páginas que deverão ser alvo de atenção por parte da equipa de *design* e para as quais se pretende que sejam produzidas

maquetes. Após discussão e revisão das maquetes, aquelas que forem validadas e aceites deverão ser alvo de produção de excertos XHTML + CSS que irão auxiliar a equipa de desenvolvimento na implementação das interfaces do DRD.

Estas páginas, tanto sob a forma de maquete, como sob a forma de XHTML + CSS deverão fazer parte dos entregáveis do serviço a prestar.

Para compreender as necessidades de informação de cada página, deverá ser consultado o Anexo A - Modelo de dados.

Segue-se uma listagem de cada uma das páginas que estão previstas em plano de projeto e para as quais devem ser produzidas maquetes de design.

3.1. FRONTOFFICE

Página de Rosto

- Informação estática
- Apresentação de notícias
 - Título da notícia
 - Data da notícia
 - Corpo da notícia (HTML c/ imagens embebidas)
- Apresentação de destaques
 - Título
 - Data
 - Corpo (HTML c/ imagens embebidas)
- Rodapé com contactos e informação estática

Funcionalidade ou página de pesquisa de repositórios

- Pesquisa em todos os atributos (i.e., pesquisa básica)
- Pesquisa em atributos específicos (i.e., pesquisa avançada)
- Índices remissivos (e.g. por assunto, domínio de atuação, tipos de objetos, etc.)

Apresentação de lista de resultados de pesquisa

- Cada repositório deve possuir associado um logótipo ou miniatura para facilitar a sua identificação por parte dos utilizadores.

Detalhes de repositório/Detalhes sobre um item do resultado de pesquisa

- Deve apresentar os metadados do repositório
- Sempre que possível, o sistema deveria apresentar as localizações geográficas dos repositórios sob a forma de ponto no mapa.
- Deve apresentar os distintivos/badges associados a esse repositório

Apresentação de estatísticas variadas

- Tipo de objetos (fotografia, vídeo, texto, software, etc.)
- Assunto (Engenharia eletrotécnica, História, Ciências da vida, Medicina, Física, etc.)

- Software (DSpace, RODA, Archeevo, etc.)
- Domínio de atuação (arquivos, hospitais, comunicação científica, etc.)
- Tipo de repositório
- Políticas de acesso
- Idioma
- Crescimento do número de registos de cada repositório
- Etc.

Link para Fórum de discussão

Link para funcionalidade de Chat

Página de submissão de novo repositório

- Deve apresentar página de aceitação de termos de adesão de um repositório ao DRD.

Sugestão de atualização de dados de repositório

- Deve ser possível propor uma atualização dos dados de um repositório existente.

Autenticação

- Login
- Recuperação de password
- Página de aceitação de termos de utilização
- Alteração de password
- Definição de áreas de interesse para receber notificações

3.2. BACKOFFICE

Autenticação

- Login
- Recuperação de password
- Página de aceitação de termos de utilização
- Alteração de password

Páginas de listagem, criação e edição de metadados de um repositório

- Atribuição de distintivos (badges) - apresentados de forma iconográfica (e.g. repositório disponibiliza uma política de preservação, repositório disponibiliza uma política de acesso aberto, Informação sobre o repositório está completa, repositório disponibiliza serviços de recolha de metadados (OAI-PMH), repositório possui API REST, repositório implementa boas-práticas de acessibilidade na Web, etc., até um limite de 10 distintivos)
- Fluxo de aprovação de sugestões de alteração e novos repositórios submetidos através do front office

Páginas de listagem, criação e edição de organizações (ver modelo de dados)

Página onde se pode consultar todos os emails enviados pela plataforma

Página de configuração do sistema

- Gestão de utilizadores
- Vocabulários controlados
- Configurações gerais
- Internacionalização/Traduções
- Configuração de notícias (listagem, criação e edição)
- Configuração de destaques (listagem, criação e edição)

4. REQUISITOS DA INTERFACE GRÁFICA

Em engenharia de *software*, os requisitos funcionais especificam funções ou o comportamento particular de um sistema. Isto deve ser contrastado com requisitos não-funcionais, os quais especificam características mais gerais, tais como desempenho e confiabilidade.

Os requisitos descritos neste documento encontram-se priorizados usando o método MoSCow. O método MoSCoW foi desenvolvido por Dai Clegg em meados dos anos 90. É uma abordagem útil para classificar as tarefas do projeto em categorias críticas e não críticas. MoSCoW significa: MUST, SHOULD, COULD e WOULD.

Ao longo do presente documento são utilizados os seguintes termos:

MUST - DEVE ou DEVEM - quando se pretende dar um cariz de obrigatoriedade ao requisito;

SHOULD - DEVERÁ ou DEVERÃO - quando se pretende dar um cariz de aconselhamento/conveniência. Embora não coloque em risco o sucesso do projeto, melhora substancialmente o resultado final;

COULD - PODERÁ ou PODERÃO - quando se pretende dar um cariz opcional, ou seja, o requisito não coloca em risco o sucesso do projeto podendo ser implementado caso o tempo de projeto o permitir;

WOULD - PODERIA - quando o requisito não é essencial nesta fase do projeto e poderá ser implementado numa iteração futura.

As interfaces gráficas a produzir deverão cumprir com os seguintes requisitos:

4.1. USABILIDADE

#	Requisito	MOSCOW
3.2.1	O sistema deve implementar uma interface gráfica amigável, intuitiva e de fácil navegação, respondendo às necessidades dos seus utilizadores ^{1 2} . A interface deve pontuar mais de 70 pontos na escala System Usability Scale (SUS) ³ .	MUST
3.2.2	O recurso a frameworks CSS comumente utilizadas é autorizado uma vez que facilitam o desenvolvimento e melhoram a usabilidade através de metáforas visuais amplamente conhecidas (e.g. Bootstrap, Materialize, etc.)	COULD

4.2. ACESSIBILIDADE

#	Requisito	MOSCOW
3.3.1	O sistema deve facilitar o acesso à informação para toda a sua comunidade de interesse, incluindo pessoas com incapacidade (Resolução do Conselho de Ministros n.º 155/2007). Para tal deve respeitar, no mínimo, o nível WCAG 2.0 AA em todas as suas interfaces.	MUST

4.3. PLATAFORMA

#	Requisito	MOSCOW
3.7.1	O sistema deve ser compatível com os browsers mais utilizados, nomeadamente, Internet Explorer; Mozilla Firefox; Safari e Google Chrome de forma completamente independente de sistema operativo ⁴ .	MUST

¹ Department of Health and Human Services, Research-Based Web Design & Usability Guidelines, disponível em <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.html>

² Common Industry Specification for Usability - Requirements, NIST: National Institute of Standards and Technology, <http://zing.ncsl.nist.gov/iusr/documents/CISU-R-IR7432.pdf>

³ <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/resources/templates/system-usability-scale-sus.html>

⁴ https://developer.mozilla.org/pt-PT/docs/Learn/Tools_and_testing/Teste_cruzado_de_navegador

4.4. PORTABILIDADE

#	Requisito	MOSCOW
3.8.1	O sistema deve ser desenvolvido sobre tecnologias <i>web</i> não devendo existir a necessidade de instalação de qualquer aplicação nos dispositivos de acesso dos utilizadores.	MUST
3.8.2	O sistema deve implementar um <i>design</i> responsivo que permita que o seu conteúdo seja legível em dispositivos de diferentes dimensões (e.g. <i>desktop</i> , <i>tablets</i> e <i>smartphones</i>).	MUST
3.8.3	O sistema deve adaptar os conteúdos de acordo com a largura de banda e os dispositivos do cliente final (baixa resolução para conteúdo móvel/dispositivos de baixa largura de banda e alta resolução para casos de boa conectividade).	WOULD

4.5. LICENÇAS E LEGISLAÇÃO

#	Requisito	MOSCOW
3.9.2	A licença do produto desenvolvido deve ser de código-aberto (e.g. Apache 2.0) e ficar disponível no repositório Git da FCCN.	MUST
3.9.4	O sistema deve respeitar o Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital (Decreto-Lei n.º 83/2018).	MUST

4.6. DOCUMENTAÇÃO

#	Requisito	MOSCOW
3.12.1	O sistema deve possuir documentação contextual na interface gráfica do utilizador perto do local onde as operações documentadas são realizadas, tanto no <i>BackOffice</i> como no <i>FrontOffice</i> .	SHOULD

5. ENTREGÁVEIS

O serviço que se pretende adquirir deve produzir o seguinte conjunto mínimo de entregáveis:

#	Entregável	Tipo	Descrição
D1	Maquetes de design	Imagens; Fontes de design (e.g. Sketch)	Maquetes de <i>design</i> para cada uma das páginas enumeradas nas secções anteriores e que respeitem os requisitos enunciados.
D2	Excertos de código estático	XHTML + CSS	Código XHTML e CSS necessário para implementar cada página indicada neste documento.
D3	Tipos de letra	TTF, woff, eot	Tipos de letra incluídos no design aprovado
D4	Ícones	Font Icons ou SVG	Ícones produzidos especificamente para o projeto em formato vetorial (<i>font icon</i> ou SVG).
D5	Distintivos/Badges	SVG	<i>Design</i> de ícones para apresentação de distintivos/badges associados a cada repositório. Ver requisitos do sistema.
D6	Imagens de suporte	PNG, JPG ou SVG	Todas as imagens necessárias à implementação do design que tenham sido aprovadas em fase de maquete.

6. METODOLOGIA DE TRABALHO

O projeto deve ser conduzido segundo um modelo designado por “iterativo e incremental”. O modelo iterativo e incremental promove a realização das tarefas inerentes a um projeto de desenvolvimento/implementação de *software* (i.e., análise de requisitos e especificações, implementação e configuração, colocação em ambiente de produção, controlo de qualidade, etc.) de forma cíclica, permitindo, assim, a correção atempada de erros e participação de todos os intervenientes (incluindo o cliente) ao longo das várias fases do processo (Figura 1).



6.1. RESPONSABILIDADES DO DIRETOR DE PROJETO

Em diversos momentos ao longo do processo de desenvolvimento serão realizados testes de controlo de qualidade e será solicitada a opinião do diretor de projeto sobre a qualidade dos materiais fornecidos. A sua opinião poderá conduzir a uma reavaliação dos requisitos e a uma nova iteração do processo de desenvolvimento/implementação.

Só quando um determinado marco estiver de acordo com as exigências do diretor de projeto, se poderá avançar para o marco seguinte.

6.2. METODOLOGIA DE COMUNICAÇÃO

O método de gestão prevê a participação ativa do diretor de projeto e do cliente final (FCT/FCCN) ao longo de todo o processo de desenvolvimento/implementação, especialmente no que toca a tomada de decisões estratégicas e aceitação dos resultados fornecidos.

Para facilitar a comunicação entre a equipa de desenvolvimento/implementação e a equipa de acompanhamento, serão criados os seguintes canais de comunicação:

1. Criação de uma **lista de distribuição** de correio-electrónico para troca de informação e discussão de assuntos técnicos (método assíncrono);
2. Informação sobre números de **telefone** ou contacto de **Skype** para troca de informação (método síncrono).

Serão designados interlocutores principais pertencentes a cada uma das organizações que estarão disponíveis para esclarecimentos ou discussões técnicas durante o decurso do projeto.

No âmbito do projeto poderá haver lugar à realização de reuniões (periódicas ou ad-hoc), presenciais ou por videoconferência, de acordo com as especificidades do projeto.

6.3. METODOLOGIA DE GESTÃO DE ALTERAÇÕES

Caso seja necessário, deverá existir um processo que vise identificar alterações ao planeamento inicial, determinar o seu valor para o negócio, o impacto no projeto em termos de custo e/ou duração e levar a informação resultante ao diretor de projeto para que este a avalie e possa tomar decisões. O diretor de projeto e o cliente final devem ser capazes de compreender o impacto de uma alteração no projeto, compreender as implicações no custo do projeto e no prazo e, se assim entender, aprovar a respetiva alteração.

ANEXO A – MODELO DE DADOS

Os elementos semânticos recolhidos durante a fase de levantamento do estado da arte permitem-nos obter uma visão global do tipo de informação que é relevante recolher sobre cada repositório. Segue-se uma recomendação quanto aos elementos semânticos essenciais que devem ser capturados pelo DRD.

Organização

A descrição das Organizações deverá ser assegurada pelo conjunto mínimo de atributos incluído nesta secção.

Não se descarta, no entanto, a hipótese de ser adotado um referencial normativo para este efeito, tal como a Norma Internacional de Registos de Autoridade Arquivística para Pessoas Coletivas, Pessoas Singulares e Famílias (Conselho Internacional de Arquivos & Grupo de Trabalho para a Normalização da Descrição em Arquivo, 2004) ou o International Council on Archives Records in Contexts Ontology - ICA RiC-O (International Council on Archives Records in Contexts Ontology (ICA RiC-O) version 0.1, 2019).

Atributo	Tipo
Nome	Texto
URL	URL
Email	Texto
País	Vocabulário controlado - ver ISO 3166-1 alpha-3
Contacto(s)	Email, morada, representante, etc.
Coordenadas GPS	Texto
Tipos de responsabilidade	Vocabulário controlado configurável na aplicação
Tipo de instituição	Vocabulário controlado configurável na aplicação
Horário de atendimento	Texto

Repositório

Os metadados associados à descrição de um Repositório deverão incluir o seguinte conjunto mínimo de atributos.

Deverá ser adotado um modelo de dados flexível que permita que sejam adicionados atributos adicionais a repositórios de determinadas tipologias ou que pertençam a certos domínios de atuação.

Atributo	Tipo
Nome	Texto
Tipo de repositório	Vocabulário controlado configurável na aplicação
Descrição	Texto
URL	URL
URL OAI-PMH	URL
Software/Plataforma	Vocabulário controlado configurável na aplicação
Idiomas	Vocabulário controlado - ver ISO 639-3
Tipos de conteúdo	Vocabulário controlado configurável na aplicação. Ver http://vocabularies.coar-repositories.org/documentation/resource_types/
Assuntos	Vocabulário controlado Ver “DFG Classification of Subject Area, Review Board, Research Area and Scientific Discipline” ⁵
Estatísticas de uso	Listas numéricas (para suportar séries temporais)
Imagem representativa	Imagem
Palavras-chave	Lista de termos livres
Data de criação	Data
Formato dos conteúdos	Vocabulário controlado Ver IANA Mimetypes
Serviços disponíveis	Vocabulário controlado configurável na aplicação

Políticas

Os metadados associados à descrição de Políticas deverão incluir o seguinte conjunto mínimo de atributos.

Atributo	Tipo
Metadados	Texto, URL

⁵ https://www.dfg.de/en/dfg_profile/statutory_bodies/review_boards/subject_areas/index.js

Dados	Texto, URL
Acesso aos conteúdos	Texto, URL
Submissão	Texto, URL
Preservação	Texto, URL
Outras	Texto, URL

Controlo

Os metadados de Controlo associados a qualquer tipo de entidade deverão incluir o seguinte conjunto mínimo de atributos que permitam posteriormente auditar o sistema.

Atributo	Tipo
Identificador	Auto
Data de criação	Data
Última modificação	Data
URI	URI
Criador do registo	Texto
Comentários	Texto
Notas internas	Texto

ANEXO B – REQUISITOS DE SOFTWARE

As maquetes de design para as interfaces gráficas deverão ser desenvolvidas de forma a que sejam assegurados os seguintes requisitos funcionais que se pretendem implementar no sistema a desenvolver.

Gestão de utilizadores

#	Requisito	MOSCOW
4.1.1	O sistema deve possuir um mecanismo de gestão de grupos e utilizadores.	MUST
4.1.2	O sistema deve permitir o registo e autenticação de utilizadores através da interface de <i>Frontoffice</i> . O sistema deve suportar dois métodos de autenticação: 1) autenticação em base de dados local e autenticação através de integração com o serviço Ciência ID (SAML2) ⁶	MUST
4.1.3	O sistema deve permitir definir grupos de utilizadores com diferentes permissões no sistema e permitir associar utilizadores a esses grupos.	MUST
4.1.4	O sistema deve suportar, pelo menos, os seguintes perfis/grupos de utilização: Coordenadores gerais – Grupo de utilizadores que possuem todas as permissões, podendo modificar toda a informação do sistema, incluindo as configurações transversais e metadados de repositórios. Coordenadores de domínio – Grupo de utilizadores que são responsáveis pela validação de propostas de inclusão de novos registos ou atualizações de dados dentro de um dado domínio de atuação (e.g. arquivos, bibliotecas, universidades, hospitais, etc.).	MUST

⁶ O CIÊNCIA ID é um meio de identificação e autenticação individual e permanente para os cidadãos que desenvolvem atividade científica. Este identificador integra a AUTENTICAÇÃO.GOV o que significa que o CIÊNCIA ID é atribuído com base na informação existente no cartão do cidadão e que nos permite uma validação forte da informação que está associada ao identificador. O CIÊNCIA ID fornece também um mecanismo de autenticação single sign-on comum aos vários serviços de ciência que integram o CIÊNCIA ID. O mecanismo de autenticação permite que a informação registada no CIÊNCIA ID seja partilhada com vários serviços. Desta forma sempre que o utilizador acede a um serviço de ciência através da sua conta CIÊNCIA ID, a sua informação registada no CIÊNCIA ID é partilhada com o serviço, deixando de ser necessário o processo de registo de informação pessoal sempre que acedemos a um novo serviço. A infraestrutura CIÊNCIA ID tem por base o protocolo SAML2 (Security Assertion Markup Language). Este protocolo desenvolvido pelo OASIS, é uma estrutura baseada em XML para comunicar informações de autenticação, autorização e atributos do utilizador entre dois intervenientes. Mais informação em <https://docs.google.com/document/d/17gfmwnFG8G2Gm0zUSKhBG2L-bmexxzCixrMhx511508/edit>

	Donos de repositório – Utilizadores que sejam comprovadamente donos de repositórios e que são responsáveis pela submissão de propostas de inclusão e atualização de dados sobre o repositório. Utilizadores – Utilizadores que se podem registar no sistema para submeter propostas de atualização de informação ou para se manterem informados relativamente à inclusão de novos repositórios no inventário geral (i.e., difusão seletiva de informação).	
4.1.5	Em caso de auto-registo, o sistema deve implementar um mecanismo automático de verificação para assegurar que utilizador pertence à organização que indicou no seu registo, e.g. enviando um email com um pedido de confirmação para o email geral da organização e ativando o utilizador só após confirmação.	MUST
4.1.6	O sistema deve assegurar que os seguintes atributos de utilizador são registados pelo sistema: email, nome, instituição, cargo, contacto telefónico (opcional), identificador Ciência-ID (opcional) e identificador ORCID (opcional).	MUST
4.1.7	O sistema deve permitir associar um utilizador a um registo de organização. Isto é particularmente importante nos casos em que os utilizadores são donos de repositórios. O registo da organização pode ser efetuado durante o registo de utilizador, caso a organização não esteja já inserida no sistema.	MUST
4.1.8	Quando um utilizador se regista no sistema deve aceitar os termos de adesão ao DRD.	MUST
4.1.9	O sistema deve registar a data, o nome e o texto dos termos de adesão que foram aceites pelo utilizador.	MUST
4.1.10	O utilizador deve poder alterar a sua <i>password</i> a qualquer momento	MUST
4.1.11	O utilizador deve poder recuperar a sua <i>password</i> utilizando um método seguro	MUST

Gestão de inventário

#	Requisito	MOSCOW
4.2.1	O sistema deve implementar um processo que permita a submissão de informação sobre novos repositórios. Esse processo exige que o utilizador tenha um registo prévio. A submissão de um novo repositório deve passar pelo preenchimento de um formulário que capture os atributos necessários ao registo de um repositório.	MUST

4.2.2	Quando um novo repositório é submetido, o utilizador deve aceitar os termos de adesão de um repositório ao DRD.	MUST
4.2.3	O sistema deve registar a data, o nome e o texto dos termos de adesão que foram aceites pelo utilizador.	MUST
4.2.4	Um registo de repositório deve permanecer invisível ao público geral (i.e., não deve figurar no <i>Frontoffice</i>) enquanto não for validado por um coordenador de domínio.	MUST
4.2.5	O sistema deveria permitir a importação de dados de inventário a partir de ficheiros CSV	SHOULD
4.2.6	O sistema deveria permitir exportar o seu inventário em formato máquina (CSV, XML, JSON ou outro)	SHOULD
4.2.7	O sistema poderia suportar a importação de dados a partir de formatos máquina adicionais (XML, JSON, outros)	WOULD
4.2.8	O sistema poderia suportar a importação de dados a partir de APIs externas (e.g. OpenDOAR, DOAJ, etc.)	WOULD
4.2.9	O sistema deve atribuir identificadores persistentes (handle.net ou DOI) a todas as entidades visíveis no <i>FrontOffice</i> (e.g. repositório, organização, etc.).	MUST
4.2.10	O sistema deveria suportar a identificação de organizações através do seu identificador ISNI+ ⁷	MUST

Atualização de Dados

#	Requisito	MOSCOW
4.3.1	O sistema deve incorporar um mecanismo que permita a qualquer utilizador propor uma atualização dos dados de inventário através do <i>Frontoffice</i> . Essas atualizações poderão, ainda, ter o objetivo de completar ou corrigir informação previamente publicada.	MUST

⁷ O sistema ISNI+ combina o identificador ISNI (International Standard Name Identifier) com os serviços e infraestrutura Ringgold. No sistema ISNI+ cada organização/instituição está associada a um par identificadores ISNI/Ringgold único. A FCCN disponibiliza uma API que permite consultar os códigos ISNI/Ringgold que representam uma dada organização/instituição. A base de dados de organizações pode também ser descarregada por FTP. O acesso ao FTP permite descarregar os dados atualizados, para, por exemplo, a criação de listas *drop-down*. A coleção de dados disponibilizada inclui os códigos ISNI+, nome oficial, dados de localização e códigos locais (código DGEEC, código FCT e NIPC).

4.3.2	Sempre que é recebido um pedido de atualização de dados de inventário, o coordenador de domínio deve ser notificado para que possa validar o pedido.	MUST
4.3.3	Os pedidos de atualização de dados, só se devem tornar efetivos, depois de aprovados pelo coordenador de domínio.	MUST
4.3.4	O sistema deveria prever a implementação de um processo que permita atualizar alguns dos seus metadados de forma automática, nomeadamente, informações que se tornem obsoletas com relativa rapidez, e.g. estatísticas quanto aos conteúdos do repositório (número de registos, formatos, etc.). Este processo poderia tirar partido de 2 ou 3 formas conhecidas de obter esta informação, por exemplo, recorrendo ao protocolo OAI-PMH, invocando uma API standard ou fazendo HTML <i>scraping</i> ⁸ de alguma página do repositório.	MUST
4.3.5	O sistema deveria, de forma automática e com uma periodicidade configurável, convidar os donos dos repositórios a atualizarem os dados dos seus repositórios.	SHOULD
4.3.6	Os coordenadores (gerais e domínio) devem poder atualizar os metadados de um repositório a qualquer momento, sem haver necessidade de seguir o fluxo de aprovação	MUST

Fluxo de Aprovação

#	Requisito	MOSCOW
4.4.1	Todas as propostas de inclusão ou atualização de dados submetidas por utilizadores deverão ser alvo de um fluxo de aprovação. A informação submetida não deverá ficar disponível ao público geral, antes de ser previamente validada pelo coordenador de domínio quanto à sua veracidade, completude e qualidade.	MUST
4.4.2	O sistema deve comunicar aos coordenadores dos diferentes domínios de atuação (arquivos, bibliotecas, museus, repositórios institucionais, etc.) sempre que houver um novo repositório inscrito no DRD que carece de validação. Essa comunicação deve ser realizada por email.	MUST
4.4.3	O coordenador de domínio deve ter a capacidade de modificar os metadados de repositório submetidos pelo dono do repositório.	MUST

⁸ https://pt.wikipedia.org/wiki/Raspagem_de_dados

4.4.5	O sistema deve comunicar aos donos de repositórios sempre que uma submissão for aprovada, ou sempre que esta for rejeitada. Neste último caso, o sistema deve permitir ao coordenador de domínio informar ao dono do repositório quais os motivos da rejeição e permitir que o mesmo corrija os problemas do seu registo e faça uma nova submissão.	MUST
4.4.6	Toda a comunicação efetuada entre o sistema e os seus utilizadores deve ser realizada por email e ser consultável nas suas interfaces.	MUST

Monitorização

#	Requisito	MOSCOW
4.5.1	O sistema deverá implementar um processo que monitorize a “saúde” dos diversos repositórios. Esse processo pode ser, simultaneamente, manual e automático. Por exemplo, poderá existir um processo automático que monitorize a disponibilidade do repositório. Caso um repositório esteja indisponível durante um longo período de tempo, o seu registo deve ser tornado privado ou o utilizador deve ser informado através da apresentação de um alerta visual dedicado a esse efeito. Complementarmente, poderá ser enviada uma notificação por email para o dono do repositório e para o coordenador de domínio.	SHOULD
4.5.2	O coordenador de domínio e/ou o dono de um repositório deve ser notificado sempre que um registo de repositório ultrapassar um determinado prazo de validade (valor configurável). O objetivo é que haja uma ação explícita de revalidação da informação existente no inventário para assegurar que esta ainda se encontra atualizada e válida. Durante este processo, poderá ser aproveitada a oportunidade para atualizar alguns dados estatísticos que possam não estar a ser recolhidos automaticamente (e.g. quantidade de objetos digitais geridos pelo repositório).	MUST

Configuração

#	Requisito	MOSCOW
4.6.1	O sistema deve possuir uma interface que permita ao coordenador configurar os vários aspetos do seu funcionamento. Por exemplo, os formulários de submissão de informação ao DRD serão fortemente suportados por vocabulários controlados. O DRD deve também ser capaz de definir quais os utilizadores que serão responsáveis por um dado domínio de atuação (i.e., quem serão os coordenadores de	MUST

	domínio), definição de grupos de utilizadores, configuração de notícias e destaques, etc.	
4.6.2	As funcionalidades de configuração devem estar disponíveis apenas para o coordenador geral.	MUST

Acesso

#	Requisito	MOSCOW
4.7.1	O sistema deve permitir a um utilizador (não autenticado) localizar um repositório ou organização segundo diferentes critérios, entre estes: Pesquisa em todos os atributos (i.e., pesquisa básica) Pesquisa em atributos específicos (i.e., pesquisa avançada) Índices remissivos (e.g. por assunto, domínio de atuação, tipos de objetos, etc.)	MUST
4.7.2	As pesquisas no sistema devem permitir efetuar pesquisas usando operadores de pesquisa convencionais como frase exata, palavra incompleta, etc.	SHOULD
4.7.3	Os dados do sistema devem ficar imediatamente acessíveis e pesquisáveis logo após a edição da informação no <i>Backoffice</i>	SHOULD
4.7.4	Cada repositório deve possuir associado um logótipo ou miniatura para facilitar a sua identificação por parte dos utilizadores.	MUST
4.7.5	Para além da capacidade de pesquisar, os utilizadores finais devem poder consultar todos os metadados existentes sobre um dado repositório	MUST
4.7.6	Sempre que possível, o sistema deveria apresentar as localizações geográficas dos repositórios sob a forma de ponto no mapa.	SHOULD
4.7.7	O sistema deve permitir descarregar os metadados de um repositório em formato máquina (CSV, JSON, XML, etc.	MUST
4.7.8	O sistema deve permitir descarregar os metadados de todo o inventário em formato máquina (CSV, JSON, XML, etc.)	MUST

Apoio ao Utilizador

#	Requisito	MOSCOW
4.8.1	O sistema deve disponibilizar um canal de apoio ao utilizador assíncrono (e.g. um endereço de correio eletrónico ou <i>link</i> para plataforma de <i>helpdesk</i> com autenticação integrada com o DRD).	MUST
4.8.2	O sistema deve disponibilizar um canal de apoio ao utilizador síncrono (e.g. janela de chat, ou <i>chatbot</i>).	WOULD

Gestão de conteúdos

#	Requisito	MOSCOW
4.9.1	O sistema deve permitir adicionar um conjunto de informações estáticas ao Frontend, por exemplo, para promover os serviços que estão disponíveis aos seus aderentes, ou publicar um conjunto de informações de interesse formativo ou de âmbito geral (i.e., recursos de informação). Esta funcionalidade seguiria o modelo convencional de um CMS (Content Management System), mas com as devidas limitações que permitam suportar apenas as necessidades do DRD.	MUST

Estatísticas

#	Requisito	MOSCOW
4.10.1	O sistema deve ser capaz de gerar e apresentar estatísticas/gráficos variados por repositório e estatísticas globais (todos os repositórios juntos), e.g.: Tipo de objetos (fotografia, vídeo, texto, software, etc.) Assunto (Engenharia eletrotécnica, História, Ciências da vida, Medicina, Física, etc.) Software (DSpace, RODA, Archeevo, etc.) Domínio de atuação (arquivos, hospitais, comunicação científica, etc.) Tipo de repositório Políticas de acesso Idioma Etc.	MUST

4.10.2	O sistema deverá possibilitar a consulta de séries temporais, e.g. crescimento do número de registos de cada repositório ao longo do tempo.	SHOULD
--------	---	--------

Difusão seletiva de informação

#	Requisito	MOSCOW
4.11.1	O sistema deverá permitir aos utilizadores receber notificações sempre que um repositório, com conteúdos das suas áreas de interesse, passe a fazer parte do inventário do DRD. Para tal, o utilizador deve previamente definir no DRD quais as áreas temáticas em que tem interesse	SHOULD

Atribuição de distintivos (badges)

#	Requisito	MOSCOW
4.12.1	O sistema deve permitir atribuir diferentes distintivos a cada repositório do seu inventário. Esses distintivos devem ser apresentados de forma iconográfica, havendo, contudo, a necessidade de apresentar informação (estática) adicional sobre o significado de cada distintivo. Entre estes, destacamos: Repositório disponibiliza uma política de preservação Repositório disponibiliza uma política de acesso aberto Informação sobre o repositório está completa Repositório disponibiliza serviços de recolha de metadados (OAI-PMH) Repositório possui API REST Repositório implementa boas-práticas de acessibilidade na Web	MUST
4.12.2	O sistema deve permitir adicionar novos distintivos ao sistema à medida que surjam novas necessidades (ver secção sobre Configuração).	MUST

Notícias e Destaques

#	Requisito	MOSCOW
4.13.1	O sistema deverá possibilitar a apresentação de informações aos utilizadores, e.g. notícias, anúncios de eventos, novidades, etc. Essas notícias deverão poder ser introduzidas pelos coordenadores no <i>Backoffice</i> do sistema. Cada notícia deverá ser composta, pelo menos, pelos seguintes atributos: Título da notícia Data da notícia Corpo da notícia (HTML c/ imagens embebidas) Data a partir da qual a notícia deve aparecer visível no Frontoffice Data a partir da qual a notícia deve deixar de ser visível no Frontoffice	SHOULD
4.13.2	O sistema deveria implementar um mecanismo de gestão de Destaques no Frontend do sistema para referenciar um dado “repositório”. A ideia é promover um repositório durante um período de tempo limitado para captar a atenção dos utilizadores para um repositório que esteve envolvido em algum tipo de iniciativa de relevo, e.g.: Repositório atinge 1.000.000 de registos Novo repositório registado no DRD Repositório faz 10 anos de existência	WOULD

API

#	Requisito	MOSCOW
4.14.1	O sistema deve disponibilizar uma API REST que permita realizar todas as opções de leitura disponíveis no sistema.	MUST
4.14.2	O sistema deve disponibilizar uma API REST que permita realizar todas as opções disponíveis no sistema (leitura e escrita).	SHOULD
4.14.3	O sistema deve disponibilizar uma API que permita consultar os dados do diretório em formatos compatíveis com a iniciativa de <i>Open Linked Data</i> .	WOULD

Integração com agregadores temáticos/Internacionais

#	Requisito	MOSCOW
4.15.1	O sistema deveria permitir propagar os seus registos para diretórios/agregadores de âmbito mais alargado, como é o caso do Portal Português de Arquivos ou o RCAAP, partindo do princípio que existem APIs para o efeito.	WOULD
4.15.2	O sistema deveria propagar os seus registos para diretórios/agregadores internacionais do domínio de atuação em questão. Por exemplo, caso se trate de uma adesão de um repositório institucional de acesso aberto, a adesão ao DRD poderá propagar automaticamente esse registo até ao OpenDOAR recorrendo as APIs disponibilizadas para esse efeito	SHOULD

Fórum de discussão

#	Requisito	MOSCOW
4.16.1	O sistema deve implementar ou integrar com um fórum discussão que permita aos seus utilizadores colocar dúvidas e pedidos de opinião aos restantes participantes no ecossistema.	WOULD