

Caderno de Encargos

“Aquisição de serviços de
desenvolvimento IT do DRD –
Diretório de Repositórios
Digitais - Versão Base”



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTRO DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

ARTIGO 1º

OBJECTO

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 adjudicatário na sequência da adjudicação no âmbito da consulta para aquisição de serviços de desenvolvimento IT do DRD – Diretório de Repositórios Digitais - Versão Base.
2. O Contrato a celebrar integra, para além do clausulado contratual:
 - a) os suprimientos dos erros ou omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do artigo 50º do Código dos Contratos Públicos;
 - b) os esclarecimentos e retificações relativos ao caderno de encargos que sejam emitidos ao abrigo do artigo 50º do Código dos Contratos Públicos;
 - c) o caderno de encargos;
 - d) a proposta adjudicada;
 - e) os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos nas diferentes alíneas do número anterior, a prevalência obedece à ordem por que vêm enunciados nas suas diferentes alíneas.
4. Em caso de divergência 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.

ARTIGO 2º

OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

1. O adjudicatário obriga-se a executar o Contrato em termos que se conformem com o estabelecido no Caderno de Encargos, nos anexos que dele fazem parte integrante e na legislação aplicável.

2. Para além de outras obrigações previstas na lei ou no presente caderno de encargos, o adjudicatário obriga-se a:
- 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 constam do Anexo I ao presente Caderno de Encargos, do qual faz parte integrante.

ARTIGO 4.º

PRAZOS

O adjudicatário obriga-se ao pontual cumprimento de todos os prazos de execução das prestações objeto do contrato, os quais são os que constam do clausulado deste ou de outros documentos referidos no nº 2 do artigo 1.º.

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, I.P. de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do CONTRATO.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do CONTRATO.
3. O adjudicatário obriga-se a não divulgar informações que obtenha em virtude da execução do contrato durante a vigência deste e por um período de dois anos contados a partir da data da sua cessação.

ARTIGO 7.º

PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. O preço base da aquisição a que se refere o presente caderno de encargos, 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 60.970,00 €, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
2. Pela aquisição do serviço objeto da presente aquisição, a FCT, I.P. pagará ao adjudicatário a quantia resultante da sua proposta, acrescida de IVA à taxa legal em vigor nos termos do número seguinte.
3. A quantia prevista no número anterior deve ser satisfeita através do pagamento de uma fatura, emitida após a assinatura do contrato.
4. A fatura a emitir pelo adjudicatário assume a forma de fatura eletrónica, com os requisitos legais, nomeadamente os resultantes do artigo 299º-B do CCP.
5. A fatura referida no número anterior será paga no prazo máximo de trinta dias a contar da sua receção.

ARTIGO 8.º

OUTORGA E VIGÊNCIA DO CONTRATO

1. O contrato a celebrar entre a FCT, I.P. e o adjudicatário será celebrado com recurso preferencial, por ambas as partes, à assinatura eletrónica qualificada, tal como definida pelo Decreto-lei nº 290D/99, de 2 de agosto, com as alterações introduzidas pelos Decretos-lei nº

62/2003, de 3 de abril, 165/2004, de 6 de julho e 118-A/2006, de 16 de junho, caso em que se aplicará o estabelecido na alínea b) do nº 3 do artigo 104º do Código dos Contratos Públicos aprovado pelo Decreto-lei nº 18/2008, de 29 de janeiro.

2. Em caso de assinatura presencial, o contrato será outorgado nos termos previstos na alínea a) do nº 3 do artigo 104º do Código dos Contratos Públicos aprovado pelo Decreto-lei nº 18/2008, de 29 de janeiro.
3. A adjudicação caduca verificados que sejam os pressupostos do artigo 105º do Código dos Contratos Públicos aprovado pelo Decreto-lei nº 18/2008, de 29 de janeiro.
4. O contrato a celebrar inicia a sua vigência na data da respetiva assinatura, vigorando até à conclusão das prestações a que o adjudicatário se obriga por força do contrato, a qual não pode ocorrer depois de 27 de março de 2021, sem prejuízo das obrigações que perdurem para além do prazo indicado.

ARTIGO 9.º

RESPONSABILIDADE DO ADJUDICATÁRIO

1. O adjudicatário responde pelos danos que causar à FCT, I.P. em razão do incumprimento culposo 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

CLÁUSULA PENAL

Pelo incumprimento, sob a forma de mora, de obrigações emergentes do contrato, a FCT, I.P. pode, sem prejuízo do n.º 4 do artigo anterior, exigir do adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária, no valor correspondente a 20% do preço contratual, no caso de a prestação a que o adjudicatário se obriga não estar concluída a 27 de março de 2021.

ARTIGO 11.º

RESCISÃO

1. Para além dos motivos legalmente previstos, 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;
 - c) quando a classificação média de um ciclo (Sprint), a que se refere o ponto 6 do anexo I for inferior a 3.
2. A rescisão do contrato ao abrigo do disposto no número anterior determina a extinção dos créditos de que o adjudicatário seja titular em virtude do referido contrato.
3. A FCT, I.P. tem o direito de ser ressarcida da totalidade dos danos que lhe hajam sido causados pela conduta do adjudicatário quando haja fundamentado a rescisão.
4. O adjudicatário pode rescindir o contrato em caso de incumprimento grave das obrigações por parte do adjudicante.
5. Em caso de rescisão do contrato por motivo imputável ao adjudicatário este deve restituir à FCT o montante igual à diferença entre o preço contratual referido no artigo 7º e o montante imputável às prestações executadas até à data de rescisão do contrato.
6. As partes podem, a todo o tempo, acordar a rescisão do contrato.

ARTIGO 12.º

DESPESAS

Correm por conta do adjudicatário todas as despesas em que este haja de incorrer em virtude do cumprimento de obrigações emergentes do contrato.

ARTIGO 13.º

LEI APLICÁVEL

O contrato rege-se pela lei portuguesa, designadamente pelo disposto no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de janeiro, na redação em vigor, e demais legislação aplicável aos contratos e realização de despesa pública.

ARTIGO 14.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 15.º

RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS

As partes contratantes aceitam atribuir a competência para a resolução de litígios relativos ao contrato ao Tribunal Administrativo de Círculo de Lisboa, com renúncia expressa a qualquer outro.

ARTIGO 16.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: João Mendes Moreira

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

Endereço eletrónico: jmm@fccn.pt

b) Pelo adjudicatário:

Nome do representante:

Endereço postal:

Endereço eletrónico:

ARTIGO 17.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 18.º

CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

1. A cessão da posição contratual do adjudicatário é possível nos termos do artigo 318º do Código dos Contratos Públicos.
2. Em caso de incumprimento contratual pelo adjudicatário que seja suscetível de conduzir à resolução do contrato, a sua posição contratual pode ser cedida aos concorrentes do

procedimento pré-contratual classificados nas posições subsequentes à do adjudicatário, nos termos do estabelecido no artigo 318º-A do Código dos Contratos Públicos.

ARTIGO 19.º

DADOS PESSOAIS

1. No tratamento de dados pessoais por conta do adjudicante, o adjudicatário obriga-se ao escrupuloso cumprimento do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (Regulamento 2016/679) e demais legislação aplicável.
2. O tratamento referido no número anterior é apenas o necessário à execução do contrato e feito durante a sua vigência, aplicando-se, em especial, o estabelecido no nº 3 do artigo 28º do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados

ANEXO I

(ANEXO TÉCNICO)

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 como data limite de execução o dia 27 de março de 2021, devendo por isso o adjudicatário concluir a prestação dos serviços a que se refere o presente caderno de encargos até essa data, e envolve as seguintes fases:

WP1 – Coordenação; WP2 - Desenvolvimento do DRD; WP3 - Divulgação do DRD; WP4 - Avaliação do DRD; WP5 - Desenvolvimento de serviços de preservação digital; e, WP6 - Carregamento do DRD.

O objeto do presente caderno de encargos é o WP2, a cuja execução o adjudicatário se compromete dentro da data limite definida para a conclusão do projeto.

CLÁUSULA 1.ª

CATEGORIAS DE SERVIÇOS A FORNECER

O adjudicatário compromete-se a prestar o seguinte serviço:

- a) Serviço de Desenvolvimento do DRD

CLÁUSULA 2.ª

SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO DO DRD

1. O adjudicatário será responsável pelo desenvolvimento de uma versão base do DRD que cumpra os seguintes requisitos técnicos / funcionais definidos no ponto 5 desta cláusula;
2. O fornecimento do serviço de desenvolvimento do DRD será prestado, maioritariamente, através de trabalho remoto, com recurso a ferramentas colaborativas. O adjudicatário deverá, no entanto, comparecer, nos termos da cláusula 6ª do presente anexo em reuniões de projeto presenciais, a ter lugar nas instalações do polo de Computação Científica Nacional da FCT, situado na Avenida do Brasil, 101, em Lisboa;
3. O adjudicatário deverá proporcionar todos os recursos, materiais e humanos, necessários à boa execução dos trabalhos previstos;
4. A FCT disponibilizará a infraestrutura física de suporte ao desenvolvimento do DRD;
5. O desenvolvimento do DRD deve, integralmente, satisfazer os seguintes requisitos técnico / funcionais:

1	Requisitos preparatórios
1.1	Análise e escolha de stack tecnológica
1.2	Preparação e setup de ambiente de desenvolvimento (IDE, Maven, Continuous integration, etc.)
1.3	Desenvolvimento de componentes de base que darão suporte às restantes funcionalidades do sistema (BD, entidades. CRUD, core services, etc)
2	Requisitos não funcionais
2.1	Requisitos de segurança
2.1.1	O sistema deve implementar as melhoras práticas de segurança informática de modo a ser imune contra ações de pirataria informática e comunicações não solicitadas (spam).
2.1.2	O sistema deve ser compatível com o protocolo HTTP 1.1 como HTTP 2.0.
2.1.3	O sistema deve responder tanto em HTTP como HTTPS.
2.1.4	O sistema deve redirecionar o tráfego recebido através de HTTP para HTTPS
2.1.5	O sistema deve reforçar a segurança das comunicações suportando os mais recentes protocolos (e.g., TLS 1.2) e recusando pedidos em variantes mais antigas (e.g., SSL)
2.1.6	O sistema deve passar os testes de segurança da ferramenta http://webcheck.pt
2.1.7	O sistema deve implementar mecanismos que impeçam o registo automático de utilizadores e submissão maliciosa de informação através dos seus formulários (e.g. CAPTCHA)
2.1.8	O sistema deve implementar uma política de senhas seguras, i.e., com comprimento igual ou superior a 13 caracteres e usando pelo menos 3 classes de caracteres: números, caracteres minúsculos, caracteres maiúsculos, outros caracteres que não os anteriormente mencionados
2.1.9	O sistema não deve guardar passwords na sua base de dados (e.g. usar salted hash)
2.2	Requisitos de usabilidade
2.2.1	O sistema deve implementar uma interface gráfica amigável, intuitiva e de fácil navegação, respondendo às necessidades dos seus utilizadores. A interface deve pontuar mais de 70 pontos na escala System Usability Scale (SUS).
2.2.2	O sistema deve ser responsivo e carregar conteúdos de forma dinâmica de acordo com os requisitos do utilizador utilizando tecnologias assíncronas como AJAX
2.3	Requisitos de acessibilidade
2.3.1	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.
2.3.2	O sistema deve implementar interfaces multilíngue, pelo menos, português e inglês.
2.3.3	O sistema deve ser corretamente indexável por motores de busca para que todas as suas subpáginas públicas possam constar nos resultados de pesquisas realizadas nestes serviços.
2.4	Requisitos de auditabilidade
2.4.1	O sistema deve conservar um registo de toda a atividade realizada nas suas interfaces gráficas e APIs para efeitos de auditabilidade.
2.4.2	O registo de atividade deve registar pelo menos a seguinte informação para cada operação: nome da operação, quem realizou a operação, quando, parâmetros da operação, IP do utilizador que realizou a operação.
2.4.3	O sistema deve implementar mecanismos de monitorização e análise de estatísticas de acesso ao serviço (e.g. Google Analytics).
2.5	Requisitos de cópias de segurança
2.5.1	O sistema deve implementar um mecanismo que permita realizar cópias de segurança de toda a sua informação.
2.5.2	O mecanismo de cópias de segurança deve poder ser automatizado por via de scripts.
2.5.3	O sistema deve implementar um mecanismo que permita restaurar uma cópia de segurança, permitindo ao sistema repor o seu estado a uma dada data.
2.6	Requisitos de disponibilidade
2.6.1	O sistema deve ser desenvolvido de forma a assegurar uma disponibilidade de 99% mediante uma utilização considerada normal.
2.6.2	O sistema deve ser capaz de suportar uma média de 5 pedidos por segundo durante 60 minutos por forma a suportar situações de pico casadas, por exemplo, por ações de divulgação. Os testes de carga devem incidir sobre os vários componentes do sistema, incluindo o processo de autenticação, formulários de edição, pesquisas, etc.
2.7	Requisitos de plataforma
2.7.1	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.
2.7.2	O sistema deve suportar tecnologia IPv6, em todas as interfaces de Front-end Web, de modo a que todas as funcionalidades disponibilizadas para o exterior possam ser acedidas a partir de um cliente web configurado apenas com IPv6
2.8	Requisitos de portabilidade
2.8.1	O sistema deve ser desenvolvido sobre tecnologias Web não devendo existir a

	necessidade de instalação de qualquer aplicação nos dispositivos de acesso dos utilizadores.
2.8.2	O sistema deve implementar um design responsivo que permita que o seu conteúdo seja legível em dispositivos de diferentes dimensões (e.g. desktop, tablets e smartphones).
2.9	Requisitos sobre licenças e legislação
2.9.1	O sistema deve ser desenvolvido tendo por base em tecnologias de código-aberto (e.g. BD open source, linguagem de programação open source, etc.). O uso de tecnologias comerciais que envolvam licenciamento deve ser devidamente justificado.
2.9.2	A licença do produto desenvolvido deve ser de código-aberto (e.g. Apache 2.0) e ficar disponível no repositório Git da FCCN.
2.9.3	O sistema deve respeitar o Regulamento Geral de Proteção de dados (onde aplicável).
2.9.4	O sistema deve respeitar o Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital (Decreto-Lei n.º 83/2018).
2.10	Requisitos de tempo de resposta
2.10.1	O sistema não deve demorar mais de 5 segundos a responder qualquer solicitação realizada a partir da interface gráfica.
2.11	Requisitos de volume de dados
2.11.1	O sistema deve ser dimensionado para permitir o armazenamento e pesquisa de informação de 5000 repositórios, 50.000 utilizadores, 2 anos de registo de atividade, respeitando os tempos de resposta estabelecidos.
2.12	Requisito de documentação
2.12.1	O sistema deve possuir documentação contextual na interface gráfica do utilizador perto do local onde as operações documentadas são realizadas, tanto no Backoffice como no FrontOffice.
2.12.2	O sistema deve ser acompanhado de documentação técnica que permita dar resposta às seguintes necessidades: <ul style="list-style-type: none"> • Instruções de instalação • Instruções sobre ativação e desativação do serviço (i.e., start e shutdown) • Manual de cópias de segurança e restauro de informação • Troubleshooting • Outros aspetos considerados relevantes
3	Requisitos Funcionais
3.1	Requisitos sobre gestão de utilizadores
3.1.1	O sistema deve possuir um mecanismo de gestão de grupos e utilizadores.

3.1.2	O sistema deve permitir o registo e autenticação de utilizadores através da interface de Frontoffice. 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) .
3.1.3	O sistema deve permitir definir grupos de utilizadores com diferentes permissões no sistema e permitir associar utilizadores a esses grupos
3.1.4	O sistema deve suportar, pelo menos, os seguintes perfis/grupos de utilização: <ul style="list-style-type: none"> • 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.). • Donos de repositório – Utilizadores que sejam comprovadamente donos de repositórios e que são responsáveis pela submissão de propostas de inclusão e atualização de dados do 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)."
3.1.5	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.
3.1.6	O sistema deve assegurar que os seguintes atributos de utilizador são registados pelo sistema: email, nome, instituição, cargo, contacto telefónico (opcional)
3.1.7	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.
3.1.8	Quando um utilizador se regista no sistema deve aceitar os termos de adesão ao DRD.
3.1.9	O sistema deve registar a data, o nome e o texto dos termos de adesão que foram aceites pelo utilizador.
3.1.10	O utilizador deve poder alterar a sua password a qualquer momento.
3.1.11	O utilizador deve poder recuperar a sua password utilizando um método seguro.
3.2	Requisitos de gestão de inventário
3.2.1	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. Ver secção Requisitos de informação na página 19.
3.2.2	Quando um novo repositório é submetido, o utilizador deve aceitar os termos de adesão de um repositório ao DRD.
3.2.3	O sistema deve registar a data, o nome e o texto dos termos de adesão que foram aceites pelo utilizador.
3.2.4	Um registo de repositório deve permanecer invisível ao público geral (i.e., não deve figurar no Frontoffice) enquanto não for validado por um coordenador de domínio.
3.3	Requisitos de atualização de dados
3.3.1	O sistema deve incorporar um mecanismo que permita a qualquer utilizador propor uma atualização dos dados de inventário através do Frontoffice. Essas atualizações poderão, ainda, ter o objetivo de completar ou corrigir informação previamente publicada.
3.3.2	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.
3.3.3	Os pedidos de atualização de dados, só se devem tornar efetivos, depois de aprovados pelo coordenador de domínio.
3.3.4	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.
3.4	Requisitos sobre o fluxo de aprovação
3.4.1	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.
3.4.2	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.
3.4.3	O coordenador de domínio deve ter a capacidade de modificar os metadados de repositório submetidos pelo dono do repositório.
3.4.4	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.
3.4.5	Toda a comunicação efetuada entre o sistema e os seus utilizadores deve ser realizada por email e ser consultável nas suas interfaces.

3.5	Requisitos de monitorização
3.5.1	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).
3.6	Requisitos de configuração
3.6.1	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 domínio), definição de grupos de utilizadores, configuração de notícias e destaques, etc.
3.6.2	As funcionalidades de configuração devem estar disponíveis apenas para o coordenador geral.
3.7	Requisitos de acesso
3.7.1	O sistema deve permitir a um utilizador (não autenticado) localizar um repositório segundo diferentes critérios, entre estes: <ul style="list-style-type: none"> • 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.)
3.7.2	Cada repositório deve possuir associado um logótipo ou miniatura para facilitar a sua identificação por parte dos utilizadores.
3.7.3	Para além da capacidade de pesquisar, os utilizadores finais devem poder consultar todos os metadados existentes sobre um dado repositório
3.7.4	O sistema deve permitir descarregar os metadados de um repositório em formato máquina (CSV, JSON, XML, etc.)
3.7.5	O sistema deve permitir descarregar os metadados de todo o inventário em formato máquina (CSV, JSON, XML, etc.)
3.8	Requisitos de apoio ao utilizador
3.8.1	O sistema deve disponibilizar um canal de apoio ao utilizador assíncrono (e.g. um endereço de correio eletrónico ou link para plataforma de helpdesk com autenticação integrada com o DRD).
3.9	Requisitos de gestão de conteúdos
3.9.1	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.
3.10	Requisitos de estatísticas
3.10.1	<p>O sistema deve ser capaz de gerar e apresentar estatísticas/gráficos variados por repositório e estatísticas globais (todos os repositórios juntos), e.g.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
3.11	Requisitos sobre atribuição de distintivos (badges)
3.11.1	<p>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, podemos ter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
3.11.2	O sistema deve permitir adicionar novos distintivos ao sistema à medida que surjam novas necessidades (ver secção sobre Configuração).
3.12	Requisitos de API
3.12.1	O sistema deve disponibilizar uma API REST que permita realizar todas as opções de leitura disponíveis no sistema.
3.12.2	O sistema deve disponibilizar uma API REST que permita realizar todas as opções disponíveis no sistema (leitura e escrita).
4	Requisitos de arquitetura
4.1	Requisitos de software
4.1.1	O sistema deve ser composto por um módulo de BackOffice, com acesso restrito a apenas alguns grupos de utilizadores, e um módulo de Frontoffice, acessível ao público em geral

4.1.2	O sistema deve ser desenvolvido numa infraestrutura escalável (exemplo: Sistema Cloud) que permita à plataforma adaptar-se facilmente a diferentes níveis de carga/stress
4.2	Requisitos de sistema operativo
4.2.1	O sistema deve poder ser instalado em sistemas operativos Linux (Ubuntu, Debian ou Redhat)
4.3	Requisitos de infraestrutura
4.3.1	O sistema deve poder ser instalado num ambiente de máquinas virtuais ou Docker containers
4.3.2	O sistema deve ser instalado na infraestrutura de servidores virtuais da FCCN
5	Requisitos de informação
5.1	Requisitos de modelo de dados
5.1.2	O sistema deve implementar um modelo de dados semelhante ao descrito no documento de Recomendações para o Diretório de Repositórios Digitais (M. Ferreira et al., 2020), não descurando a necessidade de serem adicionados atributos adicionais caso necessário.
5.1.2	O sistema deve suportar a gestão de vocabulários controlados para controlar a introdução de termos em determinados atributos de informação.

CLÁUSULA 3.^a

PERFIL DA EQUIPA DE TRABALHO

1. A equipa de trabalho associada à execução dos desenvolvimentos constantes no presente anexo deve ser composta por elementos com o seguinte perfil:
 - a) Um Gestor de projeto – Responsável por assegurar o cumprimento de prazos e assumir o diálogo com o diretor do projeto;
 - b) Um Coordenador técnico - Responsável pela definição de especificações, controlo de qualidade, cumprimento dos prazos, interlocução com o gestor do projeto;
 - c) Dois Analistas programadores - Encarregues do desenvolvimento do software;
 - d) Um Formador - Preparação de materiais para formação e ministrar ações de formação;
 - e) Um Implementador / Consultor - Implementação de produtos na infraestrutura da FCT.
2. A equipa de trabalho deve ser constituída e comunicada à FCT num prazo não superior a 2 semanas após entrada em vigor do contrato;

3. O mesmo elemento da equipa de trabalho pode assegurar as tarefas correspondentes a perfis diferentes.
4. A equipa de trabalho não pode, uma vez constituída, sofrer modificações, salvo devido a motivos de força maior, designadamente doença ou cessação de contrato, caso em que deverá ocorrer substituição dos elementos em causa por outros com perfil equivalente ou mais qualificado e sujeita a aprovação da FCT, I.P.

CLÁUSULA 4.ª

METODOLOGIA DE TRABALHO

1. 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.
2. O trabalho a desenvolver deverá ser realizado usando metodologias de gestão AGILE de desenvolvimento. Após um período inicial de preparação, com um período máximo de 3 semanas após a adjudicação, o adjudicatário deverá estar preparado para iniciar os ciclos de desenvolvimento (Sprints) com base nos requisitos iniciais apresentados (backlog).
3. O trabalho de desenvolvimento será organizado em ciclos de, no máximo, 4 semanas, os quais são geridos caso a caso dependendo das prioridades e do volume de trabalho necessário para o realizar. Entre ciclos de desenvolvimento, poderão existir períodos de pausa que servirão para validar os resultados do ciclo anterior e preparar o ciclo seguinte. Estes períodos de pausa não deverão ser superiores a uma semana, salvo solicitado pela FCT, I.P.

Cada ciclo incluirá o seguinte conjunto de atividades:

- Implementação das funcionalidades ou execução de ações indicadas no backlog;
- Registo sistemático dos desenvolvimentos realizados, com indicação de esforço e estado atual.

Os períodos de pausa de desenvolvimento serão utilizados para finalização do ciclo prévio e preparação do ciclo seguinte.

As atividades relativas ao ciclo a iniciar são:

- Atribuição de esforço estimado a cada item do “backlog” por parte da equipa de desenvolvimento;
- Indicação dos recursos disponíveis para o ciclo seguinte (elementos de equipa, perfis);

- Definição da dimensão do ciclo (semanas, horas totais de esforço por perfil);
- Seleção de atividades a partir do “backlog” (lista de funcionalidades a implementar).

As atividades relativas a um ciclo cessante são:

- Apresentação dos pontos de entrega em reunião de fim de ciclo;
- Qualificação e validação de cada um dos pontos de entrega com classificação de 1 a 4.

A saber:

- 1 - não entregue;
- 2 - entregue com falhas ou incompleto;
- 3 – entregue;
- 4 - Entregue com boa qualidade.

CLÁUSULA 5.ª

REUNIÕES DE GESTÃO DE PROJETO

1. Será realizada uma reunião de gestão de projeto num prazo não superior a 2 semanas após entrada em vigor do contrato, com a presença de toda a equipa envolvida no projeto a realizar. Esta reunião inicial terá como objetivo definir os canais de comunicação, os objetivos, os prazos e os constrangimentos macro do processo AGILE que será imediatamente iniciado.
2. Serão desenvolvidas seguindo a metodologia AGILE, reuniões regulares, uma vez por semana, com o Gestor de Projeto, assim como com o Coordenador Técnico.
3. Sempre que solicitado, serão realizadas reuniões extraordinárias de projeto, com o Gestor de Projeto e o Coordenador Técnico, que se poderão fazer acompanhar de outros elementos da equipa adequados para cumprir a agenda definida.
4. Se necessário, para clarificação de pontos no desenvolvimento, poderão também ser realizadas videoconferências de curta duração em qualquer momento dos ciclos de desenvolvimento.

CLÁUSULA 6.ª

DOSSIER ELETRÓNICO DO PROJETO

O adjudicatário manterá atualizado um dossier eletrónico do projeto, atualizado numa base mensal ou sempre que se justifique com uma periodicidade mais curta. Do referido dossier deve constar o seguinte:

- a) Contabilização detalhada das horas de trabalho realizadas;

- b) identificação dos recursos envolvidos e dos resultados desse esforço;
- c) A descrição da atividade desenvolvidas;
- d) A documentação produzida;
- e) Estado de cumprimento dos objetivos especificados inicialmente pela FCT, I.P.;

O dossier eletrónico de do projeto será composto por ficheiros editáveis, com cópia em formato de Normas abertas, conforme estipulado na lei 36/2011 - Adoção de normas abertas nos sistemas informáticos do Estado; e RCM 91/2012 - Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital.

JOÃO
ALEXANDRE
REIS MENDES
MOREIRA

Digitally signed by JOÃO ALEXANDRE
REIS MENDES MOREIRA
Date: 2020.07.20 16:07:13 +01'00'