AJUSTE DIRETO POR CRITÉRIO MATERIAL N.º 229/DCP/TICAPP/MOSAICO MODELO

Caderno de Encargos

Cláusulas Jurídicas **3**
Cláusula 1.ª Objeto 3
Cláusula 2.ª Local da prestação de serviços 3
Cláusula 3.ª Duração 3
Cláusula 4.ª Preço contratual e preços base unitários 3
Cláusula 5.ª Condições de pagamento 4
Cláusula 6.ª Propriedade intelectual 5
Cláusula 7.ª Sigilo 6
Cláusula 8.ª Proteção de dados 6
Cláusula 9.ª Cessão da posição contratual e subcontratação 8
Cláusula 10.ª Comunicações e notificações 8
Cláusula 11.ª Penalidades contratuais 8
Cláusula 12.ª Foro competente 9
Cláusula 13.ª Legislação aplicável 9
Cláusulas Técnicas **10**
Cláusula 14.ª Descrição técnica do contrato 10
Cláusula 15.ª Requisitos específicos de implementação para o tratamento de dados pessoais 12
Cláusula 16.ª Acessibilidade e usabilidade 14
Cláusula 17.ª Perfis técnicos dos recursos a afetar aos serviços 15
Cláusula 18.ª Alocação e substituição de recursos 19
Cláusula 19.ª Entregáveis e documentação 20
Cláusula 20.ª Gestor do contrato 20
Cláusula 21.ª Mecanismos formais de acompanhamento 20
Cláusula 22.ª Gestão de Dados 21
Cláusula 23.ª Requisitos específicos de implementação para a segurança da informação 21
Anexo I **23**
Mosaico 23
Serviço público digital 26
Estrutura 26
Elementos de Comunicação 36
Release 0 38
Arquitetura prevista 38

CLÁUSULAS JURÍDICAS

Cláusula 1.ª

Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar com a Agência para a Modernização Administrativa, IP, (doravante abreviadamente designada por "AMA"), na sequência de procedimento pré-contratual que tem por objeto a aquisição de serviços de desenho e desenvolvimento de software para implementação de um sítio web para publicação e divulgação do modelo comum para a criação e evolução de serviços públicos digitais, transversal a todo o Estado, designado por Mosaico, bem como de serviços de levantamento e criação de conteúdos que farão parte do modelo, a publicar no sítio web a desenvolver, através de uma bolsa mínima estimada de 4.010 (quatro mil e dez) horas, nos termos melhor definidos nas cláusulas técnicas do presente caderno de encargos.

Cláusula 2.ª

Local da prestação de serviços

Os serviços serão prestados nas instalações da AMA, sitas à Rua de Santa Marta, n.º 55 – 3.º, 1150-294, em Lisboa ou remotamente em regime de teletrabalho, conforme venha a ser acordado entre as partes, considerando nomeadamente a evolução da atual situação de pandemia, a indicar em sede de execução contratual.

Cláusula 3.ª

Duração

1. O contrato inicia-se na data da sua celebração e cessa no máximo a 31 de dezembro de 2022, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da sua cessação.
2. O contrato poderá cessar antes da data prevista no número anterior se atingido o preço contratual previsto no n.º 1 da cláusula 4.ª.

Cláusula 4.ª

Preço contratual e preços base unitários

1. Pela prestação dos serviços objeto do contrato, constantes do presente caderno de encargos, a AMA deve pagar ao contratante o valor resultante da aplicação dos preços unitários apresentado na proposta, aos serviços efetivamente prestados, acrescidos de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido, até perfazer o montante global máximo de € 185.258,00 (cento e oitenta e cinco mil, duzentos e cinquenta e oito euros), sendo este o preço contratual não submetido à concorrência.

2. Os preços base unitários/hora para os perfis são os seguintes:

Perfil	Preço base/hora	N.º mínimo estimado de horas
Arquiteto/ Consultor Especialista Sénior	55,00 €	467
Consultor de infraestrutura *Cloud*	46,50 €	152
Consultor Funcional	45,00 €	428
Consultor Tecnológico *Front end*	35,00 €	811
Consultor Tecnológico *Liferay*	35,00 €	240
Editor de Conteúdos	32,50 €	120
Gestor de Projeto	55,00 €	450
Product Owner	55,00 €	492
Scrum Master	55,00 €	250
UX *Designer*	45,00 €	600

3. São excluídas as propostas cujo valor seja superior aos preços base unitários indicados no número anterior ou que o número de horas estimado por perfil seja inferior ao da estimativa da tabela anterior.

4. O preço referido no n.º 1 inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à AMA, designadamente

a) Despesas com deslocações, estadias e despesas de alimentação;

b) Encargos com telecomunicações;

c) Computador;

d) Seguro de acidentes de trabalho.

Cláusula 5.ª

Condições de pagamento

1. A faturação deverá ser mensal, após validação pela AMA dos relatórios mensais de consumo de horas e serviço efetivamente prestado e aceite.

2. O pagamento será efetuado no prazo 30 dias a contar da data da receção das faturas correspondentes, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação a que se referem.

3. As faturas devem discriminar os serviços a que se reportam (incluindo o número de horas por perfil), o

número do contrato bem como o número de compromisso financeiro associado, o qual será indicado pela AMA, sob pena da sua devolução.

4. Caso as faturas apresentadas não sejam validadas pela AMA esta comunicará tal decisão ao cocontratante para que proceda à sua substituição.
5. As faturas deverão revestir a forma eletrónica, caso em que devem ser remetidos à AMA através de meio de transmissão escrita e eletrónica de dados para o Portal FEAP (Faturação Eletrónica na Administração Pública) disponibilizado pela ESPAP.
6. Só serão devidos os valores referentes às tarefas efetivamente prestadas e aceites nos termos do presente caderno de encargos.
7. O pagamento será realizado para o NIB/IBAN indicado em documento bancário apresentado pelo cocontratante o qual deverá ser atualizado sempre que necessário.
8. Em caso de atraso no cumprimento das obrigações pecuniárias por parte da AMA, o cocontratante tem o direito aos juros de mora sobre o montante em dívida, nos termos previstos no artigo 326.º do CCP e da Lei n.º 3/2010, de 27 de abril.

Cláusula 6.ª

Propriedade intelectual

1. São da responsabilidade do cocontratante quaisquer encargos decorrentes da utilização, na prestação de serviços, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.
2. O cocontratante obriga-se a transferir a posse e a propriedade dos elementos a desenvolver ao abrigo do contrato para a AMA incluindo os direitos autorais sobre todas as criações intelectuais abrangidas pelos serviços a prestar, incluindo os previstos no n.º 4 do artigo 14.º e 49.º, ambos do Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, bem como de outros direitos de propriedade intelectual, relativos aos serviços objeto do presente caderno de encargos, produtos dele resultantes nomeadamente, código fonte, documentação e elementos afins, bem como dos produtos consequentes a todas as ulteriores adaptações que se venham a revelar necessárias.
3. O cocontratante entregará à AMA no termo do contrato toda a documentação e desenvolvimento, relativo aos trabalhos desenvolvidos, incluindo as respetivas fontes que serão propriedade da AMA.
4. A AMA poderá transformar e reproduzir todos os documentos e todo o software desenvolvido, bem como proceder à sua distribuição, onerosa ou gratuita, de forma inteiramente livre.
5. Pela cessão dos direitos a que alude o número anterior não é devida qualquer contrapartida para além do preço a pagar nos termos do presente caderno de encargos.

Cláusula 7.ª

Sigilo

1. O cocontratante obriga-se a observar sigilo quanto a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relacionada com a atividade da AMA ou qualquer outra entidade envolvida na execução do contrato.
2. A informação e 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 cocontratante obriga-se ainda a respeitar a confidencialidade sobre todos os dados ou informações de carácter funcional ou processual dos serviços da Administração Pública a que tenha acesso na execução do contrato.
4. O cocontratante assume igualmente o compromisso de restituir, remover e destruir, no final do contrato, todo e qualquer registo, eletrónico ou em papel, relacionado com os dados e processos analisados, incluindo dados pessoais, e que a AMA lhe indique para esse efeito.
5. O cocontratante obriga-se, de um modo especial, a guardar sigilo quanto ao conteúdo e utilização dos sistemas de informação da responsabilidade da AMA, nos termos legalmente previstos, relativamente à proteção de dados pessoais e à proteção jurídica de bases de dados.
6. Após ter conhecimento de alguma violação de dados pessoais o cocontratante notifica a AMA sem demora injustificada, em prazo inferior a 48 horas.
7. O cocontratante garante que terceiros que envolva na execução dos serviços respeitem as obrigações de sigilo e confidencialidade constantes nos números anteriores.

Cláusula 8.ª

Proteção de dados

1. O Cocontratante é obrigado a tratar todos os dados pessoais a que tiver acesso, de acordo com o previsto no Regulamento Geral de Proteção de Dados Pessoais aprovado pelo Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016 (RGPD), devendo, nomeadamente:
    a) Tratar os dados pessoais apenas mediante instruções documentadas da Entidade Adjudicante, incluindo no que respeita às transferências de dados para países terceiros ou organizações internacionais, a menos que seja obrigado a fazê-lo pelo direito da União ou do Estado-Membro a que está sujeito, informando nesse caso a Entidade Adjudicante desse requisito jurídico antes do tratamento, salvo se a lei proibir tal informação por motivos importantes de interesse público;
    b) Assegurar que as pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais assumiram um compromisso de confidencialidade ou estão sujeitas a adequadas obrigações legais de confidencialidade;

c) Adotar todas as medidas exigidas nos termos do artigo 32.º do RGPD;

d) Garantir o cumprimento do RGPD, nas condições aqui previstas, quando pretenda contratar um subcontratante;

e) Tomar em conta a natureza do tratamento, e na medida do possível, prestar assistência à Entidade Adjudicante pelo tratamento através de medidas técnicas e organizativas adequadas, para permitir que este cumpra a sua obrigação de dar resposta aos pedidos dos titulares dos dados tendo em vista o exercício dos direitos previstos no capítulo III do RGPD;

f) Prestar assistência à Entidade Adjudicante no sentido de assegurar o cumprimento das obrigações previstas nos artigos 32.º a 36.º do RGPD, tendo em conta a natureza do tratamento e a informação ao seu dispor;

g) Consoante a escolha da Entidade Adjudicante, apagar ou devolver-lhe todos os dados pessoais depois de concluído o contrato, apagando as cópias existentes, a menos que a conservação dos dados seja exigida ao abrigo do direito da União ou dos Estados-Membros;

h) Disponibilizar à Entidade Adjudicante todas as informações necessárias para demonstrar o cumprimento das obrigações previstas na presente cláusula, facilitando e contribuindo para as auditorias, inclusive as inspeções, conduzidas pela Entidade Adjudicante ou por outro auditor por esta mandatado.

2. A Entidade Adjudicante, no caso de suspeitar de incumprimento do RGPD, pode notificar o Cocontratante para este, no prazo de 5 dias, demonstrar o total cumprimento do referido regulamento.

3. Caso o Cocontratante não demonstre o total cumprimento do RGPD, seja porque não o demonstrou, seja porque não o cumpre, a Entidade Adjudicante fica autorizada a proceder à auditoria aos sistemas de informação do Cocontratante, ficando este responsável por todos os custos dessa auditoria.

4. No caso previsto no número anterior, a Entidade Adjudicante poderá compensar os custos que tenha suportado com eventuais quantias que sejam devidas ao Cocontratante, ou através do acionamento da caução, caso esta tenha sido prestada, ou através do recurso às retenções que eventualmente tenham sido efetuadas.

5. No caso de se verificar algum incumprimento do RGPD por parte do Cocontratante, este deverá, no prazo de 10 dias, pôr fim ao incumprimento e demonstrá-lo à Entidade Adjudicante.

6. O não cumprimento do RGPD, por facto imputável ao cocontratante, é considerado, para todos os efeitos, incumprimento definitivo, podendo a Entidade Adjudicante resolver o contrato, ao abrigo da alínea a) do n.º 1 do artigo 333.º do CCP.

7. Caso o Cocontratante impeça ou não colabore na realização da auditoria referida no n.º 3 da presente cláusula, a Entidade Adjudicante poderá resolver o contrato, por oposição reiterada ao exercício dos poderes de fiscalização, ao abrigo da alínea c) do n.º 1 do artigo 333.º do CCP.

Cláusula 9.ª

Cessão da posição contratual e subcontratação

1. O cocontratante não pode ceder a sua posição no contrato ou subcontratar total ou parcialmente os serviços incluídos no mesmo sem autorização prévia da AMA.

2. Nos casos de subcontratação, o cocontratante permanece integralmente responsável perante o contraente público pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais.

3. A subcontratação de prestações contratuais que envolvam o tratamento de dados pessoais carece de autorização prévia da AMA que deverá ser realizada nos termos legalmente previstos para o efeito.

4. O cocontratante é responsável pelo tratamento de dados pessoais no âmbito da execução do contrato, mesmo que seja realizado por subcontratado.

Cláusula 10.ª

Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de se acordarem outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes, estas devem ser dirigidas para o domicílio ou sede contratual de cada uma nos termos previstos no contrato.

2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 11.ª

Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a AMA pode exigir ao cocontratante o pagamento de uma sanção pecuniária, num montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:

a) Pelo incumprimento dos requisitos exigidos para cada recurso previstos na cláusula 17.ª e apresentados na proposta até 1,5% do preço contratual por cada dia de incumprimento;

b) Pelo incumprimento das regras para substituição dos recursos previstas na cláusula 18.º até 1% do preço contratual por cada dia de incumprimento;

c) Pelo incumprimento de qualquer dos objetivos e atividades previstas na cláusula 14.ª até 10% do preço a pagar mensalmente;

d) Pelo incumprimento de qualquer dos mecanismos de acompanhamento previstos na cláusula 21.ª até 10% do preço a pagar mensalmente.

2. Na determinação da gravidade do incumprimento, a AMA tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do cocontratante e as consequências do incumprimento.

3. A sanção aplicada será descontada na fatura imediatamente seguinte ao facto que a originou ou, caso tal não seja possível, será emitida nota de crédito.
4. O valor acumulado das sanções pecuniárias não pode exceder 20 % do preço contratual, sem prejuízo do poder de resolução do contrato.
5. Nos casos em que seja atingido o limite previsto no número anterior e a AMA decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30 %.
6. A aplicação das sanções previstas na presente cláusula será objeto de audiência prévia, nos termos previstos no n.º 2 do artigo 308.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 12.ª

Foro competente

Para a resolução de todos os litígios relativos, designadamente, à interpretação, execução, incumprimento, invalidade, resolução ou redução do contrato é competente o Tribunal Administrativo de Círculo de Lisboa.

Cláusula 13.ª

Legislação aplicável

Em tudo o omisso neste Caderno de Encargos, observar-se-á o previsto no Código dos Contratos Públicos e demais legislação aplicável.

CLÁUSULAS TÉCNICAS

Cláusula 14.ª

Descrição técnica do contrato

1. Pretende-se a aquisição de serviços de desenho e desenvolvimento de software para implementação de um sítio web para publicação e divulgação do modelo comum para a criação e evolução de serviços públicos digitais, transversal a todo o Estado, designado por Mosaico, bem como de serviços de levantamento e criação de conteúdos que farão parte do referido modelo, a publicar no sítio web a desenvolver.

2. A criação de um modelo comum para a criação e evolução de serviços públicos digitais é há muito uma necessidade sentida por muitas das equipas relacionadas com o tema da transformação digital na Administração Pública. Nos últimos anos, pelo acelerar do processo de transformação e modernização do Estado e por consequência dos seus serviços aos cidadãos, a necessidade concretizou-se em visão.

3. A criação do modelo comum de criação e evolução de serviços digitais surge em resultado do enunciado em:

a) Grandes Opções do Plano 2020-2023 do XXII Governo Constitucional (Lei n.º 3/2020)

"Adotar um modelo comum (framework) de standards e boas práticas internacionais no desenho e desenvolvimento de serviços para cidadãos e empresas, que inclua linhas de orientação sobre a estrutura - modelo de entrada (onboarding), os princípios de acesso ao serviço (através dos meios digitais de autenticação - Chave Móvel Digital) e níveis de serviço e de suporte de qualidade;"

b) Estratégia para a Inovação e Modernização do Estado e da Administração Pública 2020-2023 (RCM 1 julho de 2020)

Medida: *"Definir princípios, normas, guias, arquiteturas de referência e tecnologias comuns apoiando a sua adoção transversal à Administração Pública através do Centro de Competências Digitais da Administração Pública (TicAPP)."*

Meta: *"Desenvolvido e disponibilizado um modelo comum (framework) para desenho e desenvolvimento de serviços digitais."*

4. O modelo comum para a criação e evolução de serviços público - Mosaico, tem os seguintes objetivos:

a) Promover uma filosofia alicerçada na ideia de relação do cidadão com o Estado como uma única identidade, ao invés de uma relação departamental e segmentada com cada entidade pública em separado;

b) Auxiliar toda e qualquer entidade da Administração Pública na construção e evolução de serviços públicos;

c) Contribuir para a otimização dos processos de desenho e desenvolvimento de um novo serviço público digital a disponibilizar, seja este destinado aos cidadãos, empresas, associações da sociedade civil, funcionários públicos ou outras entidades da Administração Pública;

d) Tentar, sempre que possível, antever e reduzir os riscos e dificuldades que tipicamente estão associadas à criação de um novo serviço público digital;

e) Apoiar na construção de um canal de contacto com o Estado que garanta uma experiência simples e transparente para o cidadão;

f) Garantir o acesso inclusivo dos cidadãos aos serviços do Estado;

g) Garantir um modelo comum aberto e evolutivo capaz de promover e incorporar os melhores instrumentos desenvolvidos pelas várias entidades da Administração Pública.

5. Procede-se de seguida à descrição sumária da primeira versão prevista do modelo comum de criação e evolução de serviços públicos digitais:

a) Plataforma - disponibilização do website Mosaico;

b) Conteúdos:

i) Elementos estruturais do Mosaico: revisão da estrutura de informação, identificação, criação e publicação dos seguintes conteúdos;

1. Princípio: um princípio estabelece uma orientação que deve ser seguida no desenho e desenvolvimento de um serviço público digital;
2. Dimensão: representam para o modelo comum, todas as áreas de trabalho que a construção e a evolução de um serviço público digital, deve endereçar;
3. Área técnica: de extrema relevância para a divulgação de conhecimento técnico com o objetivo máximo de capacitar as equipas da administração pública para a criação e disponibilização de serviços digitais;
4. Perfil: é um vetor particular de leitura, a leitura dos conteúdos, segundo o perfil profissional e missão diária de cada utilizador;

ii) Peças do Mosaico - identificação da estrutura de informação, identificação, criação e publicação dos seguintes conteúdos:

1. Legislação e regulamentos - legislação e regulamentos aplicáveis à criação e evolução de serviços públicos digitais;
2. Blocos de construção – blocos de construção que fazem parte da arquitetura de referência de suporte aos serviços públicos digitais;
3. Standards e normas – standards e normas aplicáveis à criação e evolução de serviços públicos digitais;
4. Guias técnicos (I): o Mosaico assume-se como um referencial das melhores práticas técnicas e tecnológicas, e tem também como finalidade, a dotar as equipas de todos os instrumentos necessários para o seu dia-a-dia. Garantindo através dos guias técnicos, os recursos para que as entidades públicas, possam

nos serviços públicos digitais que desenvolvem, utilizar as melhores referências e boas práticas. No âmbito desta *release* deverão ser trabalhados os seguintes guias:

a. Revisão do Guia de usabilidade para aplicações web e móveis;
b. Revisão do Guia para projetos de transformação digital;
c. Revisão do Guia para integração com o Autenticação.gov;
d. Revisão do Guia para a integração com o SCAP;
e. Criação do Guia de gestão de projetos usando PM2;

iii) Glossário.

6. O número de horas mínimo estimado para a execução do contrato é 4.010 (quatro mil e dez) horas. Abaixo está uma estimativa inicial por perfil, no entanto, ao longo do projeto as necessidades de cada perfil poderão ser alvo de alteração.

a) Arquiteto/ Consultor Especialista Sénior – 467 horas
b) Consultor de Infraestrutura *Cloud* – 152 horas
c) Consultor Funcional – 428 horas
d) Consultor Tecnológico *Front end* – 811 horas
e) Consultor Tecnológico *Liferay* – 240 horas
f) Editor de Conteúdos – 120 horas
g) Gestor de Projeto – 450 horas
h) *Product Owner* – 492 horas
i) *Scrum Master* – 250 horas
j) UX *Designer* – 600 horas

Cláusula 15.ª

Requisitos específicos de implementação para o tratamento de dados pessoais

1. No âmbito dos trabalhos a desenvolver e sempre que aplicável, o cocontratante obriga-se a garantir:

a) Gestão de permissões para os vários utilizadores que permita uma gestão ao nível de cada dado pessoal;
b) Funcionalidades que permitam:
    i) Mascarar dados sensíveis de acordo com o nível de permissões do utilizador;
    ii) Apagamento, consulta, alteração/atualização, exportação/portabilidade dos dados;
    iii) Encriptação de dados sensíveis.
c) Estruturas de dados que permitam:
    i) Implementação de um modelo de dados que contemple categoria, finalidade,

consentimento, fundamento, bem como outros atributos relacionados, e permita estabelecer as relações necessárias;

ii) Registo dos tempos de retenção por finalidade.

d) Desenho de interface que permita:

i) Pesquisas por dados isolados assegurando a segregação por titular dos dados e/ou atributos;

ii) Informação e recolha de consentimento de forma contextualizada com a funcionalidade/página que procede à utilização dos dados pessoais.

e) Mecanismos de registo de utilizador/data/hora de atividades CRUD (*Create*, *Read*, *Update*, *Delete*) sobre dados pessoais;

f) Procedimentos automáticos para garantir que findo o período de retenção, os dados serão anonimizados, eliminados, encriptados ou renovado o período de retenção, e recolhido o consentimento caso seja aplicável, dependendo da finalidade ou fundamentação existente para a sua retenção;

g) Segurança de redes e sistemas de informação em conformidade com os requisitos obrigatórios previstos no anexo da Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2018, de 28 de março, sempre que aplicáveis;

h) Uma estrutura multicamada, composta pelas camadas de Apresentação ou *Front-end* (FE), Aplicacional (APP) e Base de dados (BD).

2. A arquitetura da solução de acordo com estes e restantes requisitos deverá ser apresentada e detalhada nos entregáveis das várias fases que compõem o projeto, sujeitos à aprovação da AMA.

3. Nos entregáveis deverá estar incluído um documento de "Conformidade com o RGPD", no qual o cocontratante deve incluir o inventário de dados pessoais sujeitos a tratamento pela solução e sua categorização, funcionalidades, estruturas de dados e mecanismos de segurança implementados, bem como, a forma de cumprimento dos requisitos estabelecidos como obrigatórios previstos na alínea g), justificando os casos de não aplicabilidade.

4. Os seguintes requisitos serão assegurados pela AMA:

a) Análise de vulnerabilidades no contexto da cibersegurança, sendo a sua correção da responsabilidade do cocontratante;

b) Implementação de protocolos de segurança TLS (*Transport Layer Security*) fornecendo os certificados digitais, desde que o alojamento do sistema/aplicação/portal seja em infraestrutura gerida pela entidade contratante;

c) Deteção de ameaças na defesa perimétrica do sistema (por exemplo, regras definidas nas *firewalls*, *Intrusion Detection System* (IDS), *Intrusion Prevention System* (IPS), *Web Application Firewall* (WAF),

etc.);

d) Fornecimento de VPN para acesso remoto aos sistemas;

e) Segurança de DNS e correio eletrónico;

f) Backups com redundância geográfica.

Cláusula 16.ª

Acessibilidade e usabilidade

1. No âmbito dos trabalhos a desenvolver, o cocontratante obriga-se a garantir que os entregáveis que são objeto deste procedimento cumprem as obrigações legais, os requisitos e as melhores práticas no que se refere às áreas da Acessibilidade, Usabilidade e Experiência de Utilização dos sítios Web e das aplicações móveis, nomeadamente os seguintes fatores essenciais:

a) Cumprimento do Decreto-Lei n.º 83/2018, de 19 de outubro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) 2016/2102, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 02 de dezembro de 2016, relativa à Acessibilidade dos sítios Web e das aplicações móveis dos organismos do setor público, nomeadamente o nível de conformidade "AA" das WCAG 2.1 do W3C, que equivale à norma europeia EN 301 549 harmonizada;

b) Elaboração da Declaração de Acessibilidade e Usabilidade prevista nos Artigos 8.º e n.º 5 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 83/2018, bem como as respetivas evidências, nos termos estipulados no referido diploma legal e nos sítios Web https://selo.usabilidade.gov.pt/index.html e http://www.acessibilidade.gov.pt;

c) Cumprimento do Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital (RNID), estabelecido nos termos do artigo 5.º da Lei n.º 36/2011, de 21 de junho, e aprovado através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2012, de 08 de novembro, alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 2/2018, de 5 de janeiro, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 83/2018, nomeadamente quanto à alteração da Tabela III "Tecnologias de interface Web, incluindo acessibilidade, ergonomia, compatibilidade e integração de serviços";

d) Cumprimento dos requisitos do Selo de Usabilidade e Acessibilidade e respetiva aposição, de acordo os parâmetros definidos no sítio Web https://selo.usabilidade.gov.pt/, devendo garantir, em conjunto com a Declaração de Acessibilidade e Usabilidade, o nível mínimo de Selo Bronze https://selo.usabilidade.gov.pt/bronze.html;

e) Cumprimento das melhores práticas de Acessibilidade, Usabilidade e Experiência de Utilização coligidas nos sítios Web http://www.acessibilidade.gov.pt/, https://usabilidade.gov.pt/menu-interior e https://selo.usabilidade.gov.pt/bronze.html, em articulação com a Equipa de Experiência Digital, da Direção de Transformação Digital da AMA.

Cláusula 17.ª

Perfis técnicos dos recursos a afetar aos serviços

1. O cocontratante deverá disponibilizar uma equipa com os seguintes perfis, com pelo menos um recurso por perfil: Arquiteto/ Consultor Especialista Sénior, Consultor de Infraestrutura *Cloud*, Consultor Funcional, Consultor Tecnológicos *Front end*, Consultor Tecnológico *FullStack*, Editor de Conteúdos, Gestor de Projeto, Product Owner, Scrum Master e UX Designer, com os seguintes requisitos para execução do contrato:

a) Perfil Arquiteto/ Consultor Especialista Sénior

Requisitos mínimos obrigatórios

i) Licenciatura ou Mestrado em Engenharia Informática, Informática ou similar;

ii) Experiência mínima de 5 anos em Consultoria de Sistemas de Informação e/ou Engenharia e Desenvolvimento de Software;

iii) Experiência mínima de 3 anos em como arquitetos em projetos de sistemas de informação;

iv) Fluente em Português.

Requisito preferencial que não sendo obrigatório, valoriza a proposta em sede de critério de adjudicação

i) Experiência de projetos no sector público.

b) Perfil Consultor de infraestrutura *Cloud*

Requisitos mínimos obrigatórios

i) Licenciatura ou Mestrado em Engenharia Informática, Informática ou similar;

ii) Experiência mínima de 3 anos em administração de sistemas Linux/Unix, suportados em serviços de *cloud* pública;

iii) Formação em administração de sistemas Linux/Unix, suportados em serviços de *cloud pública;*

iv) Fluente em português.

Requisito preferencial que não sendo obrigatório, valoriza a proposta em sede de critério de adjudicação

i) Administração de plataformas de containers e gestão de código;

ii) Projetos *Cloud* pública, em particular mais vocacionados para componentes de infraestrutura em Azure.

c) Perfil Consultor Tecnológico *Front end*

Requisitos mínimos obrigatórios

i) Licenciatura ou Mestrado em Engenharia Informática, Informática ou similar;

ii) Experiência em projetos de desenvolvimento de software utilizando:

   a. Angular, mínimo 3 anos;

   b. HTML5, CSS e JavaScript, mínimo 1 ano;

iii) Experiência com metodologias e ferramentas ágeis, mínimo 1 ano;

iv) Fluente em português.

Requisito preferencial que não sendo obrigatório, valoriza a proposta em sede de critério de adjudicação

i) Experiência no desenho de portais com nível de acessibilidade AAA do WCAG.

i) Formação nas tecnologias Angular, HTML5, CSS ou Javascript

d) Perfil Consultor Tecnológico *Full Stack*

Requisitos mínimos obrigatórios

i) Licenciatura ou Mestrado em Engenharia Informática, Informática ou similar;

ii) Experiência em projetos de desenvolvimento de software utilizando

   a. Linguagem de programação orientada a objetos, Java e/ou C#, mínimo 3 anos;
   b. Angular, mínimo 3 anos;
   c. HTML5, CSS e JavaScript, mínimo 1 ano;

iii) Experiência mínima de 3 anos em projetos que envolvam plataformas de gestão de conteúdos como por exemplo: LifeRay, dot CMS, Gentics Mesh, SharePoint, Umbraco, ou Squidex;

iv) Experiência mínima de 1 ano com metodologias e ferramentas ágeis;

v) Fluente em português.

e) Perfil Consultor Funcional

Requisitos mínimos obrigatórios

i) Licenciatura ou Mestrado em Engenharia Informática, Informática, Gestão, Economia ou similar;

ii) Experiência mínima de 5 anos em Consultoria de Sistemas de Informação e/ou Engenharia e Desenvolvimento de Software;

iii) Experiência em Metodologias, Ferramentas de Modelação de Processos ou Gestão/Análise de Requisitos;

iv) Experiência com metodologias ágeis e *service design*;

v) Fluente em português.

Requisito preferencial que não sendo obrigatório, valoriza a proposta em sede de critério de adjudicação

i) Formação em *service design / design thinking*

f) Perfil Editor de Conteúdos

Requisitos mínimos obrigatórios

i) Licenciatura ou Mestrado em Comunicação (Jornalismo), Marketing Digital ou similar;
ii) Experiência na manipulação de imagens;
iii) Experiência mínima de um ano como editor de conteúdos;
iv) Língua nativa deverá ser o português.

Requisito preferencial que não sendo obrigatório, valoriza a proposta em sede de critério de adjudicação

i) Experiência na otimização para motores de pesquisa (SEO);
ii) Capacidade de escrita criativa, sendo valorizada experiência em *copywriting.*

g) Perfil Gestor de Projeto

Requisitos mínimos obrigatórios

i) Licenciatura ou Mestrado em Engenharia Informática, Informática, Gestão ou similar;
ii) Experiência mínima de 10 anos em Consultoria de Sistemas de Informação e/ou Engenharia de Software;
iii) Formação em gestão de projetos;
iv) Experiência mínima de 5 anos em Gestão de Projetos na área das Tecnologias de Informação;
v) Formação em gestão de projetos;
vi) Experiência com metodologias ágeis e *service design*;
vii) Fluente em português.

Requisito preferencial que não sendo obrigatório, valoriza a proposta em sede de critério de adjudicação

i) Certificação PMP de PMI® ou outras certificações na área de gestão de projetos;
ii) Experiência em gestão de projetos envolvendo entidades do setor público.

h) Perfil Product Owner

Requisitos mínimos obrigatórios

i) Licenciatura ou Mestrado em Engenharia Informática, Informática, Economia, Gestão ou similar;
ii) Experiência mínima de 5 anos em projetos de Sistemas de Informação e/ou Engenharia e Desenvolvimento de Software;
iii) Mínimo de um ano de experiência em projetos como *Product Owner*;
iv) Fluente em português.

Requisito preferencial que não sendo obrigatório, valoriza a proposta em sede de critério de adjudicação

i) Certificado de *Product Owner*
ii) Experiência como Product Owner em projetos de Consultoria de Sistemas de Informação e/ou Engenharia e Desenvolvimento de Software no sector público

i) Perfil Scrum Master

Requisitos mínimos obrigatórios

i) Licenciatura ou Mestrado em Engenharia Informática, Informática, Gestão, Economia ou similar;
ii) Experiência mínima de 5 anos em Consultoria de Sistemas de Informação e/ou Engenharia e Desenvolvimento de Software;
iii) Experiência mínima de 6 meses como *Scrum Master*;
iv) Fluente em português.

Requisito preferencial que não sendo obrigatório, valoriza a proposta em sede de critério de adjudicação

i) Certificado de *Scrum Master*.

j) Perfil UX *Designer*

Requisitos mínimos obrigatórios

i) Formação superior em Design;
ii) Experiência mínima de 3 anos nas áreas de *user experience* (UX) e *user interface* (UI) para sites web ou aplicações móveis;
iii) Experiência mínima de 1 ano no desenho de protótipos de baixa (*wireframes*) e alta-fidelidade, utilizando como exemplo, as ferramentas Invision ou Figma;
iv) Fluente em português.

Requisito preferencial que não sendo obrigatório, valoriza a proposta em sede de critério de adjudicação

ii) Noções muito sólidas sobre cor, tipografia e grelhas;

iii) Experiência na realização de testes de usabilidade;

iv) Experiência no desenho de portais com nível de acessibilidade AAA do WCAG.

2. Os recursos humanos do adjudicatário a afetar à prestação destes serviços serão responsáveis pelo desenvolvimento de funcionalidades e execução de testes de forma a garantir a qualidade das entregas.

3. Os recursos humanos do adjudicatário serão integrados em equipa de projeto da AMA e desenvolverão as suas atividades na sede da AMA ou remotamente, conforme venha a ser acordado entre as partes, considerando nomeadamente a evolução da atual situação de pandemia.

Cláusula 18.ª

Alocação e substituição de recursos

1. A prestação dos serviços objeto do presente procedimento, deve ser iniciada no máximo até 10 dias úteis, a contar da data de celebração do contrato.

2. Dentro do prazo referido no número anterior, devem ser alocados, no mínimo 1 recurso com o perfil Consultor Funcional e 1 recurso com perfil Consultor *User Experience*, devendo os restantes recursos ser alocados no máximo até 1 mês a contar da data de celebração do contrato.

3. Qualquer alteração à composição da equipa deve ser previamente comunicada à AMA.

4. A alocação de recursos só será aceite caso reúna os requisitos mínimos exigidos na cláusula anterior bem como os propostos pelo cocontratante, podendo, para o efeito, ser solicitada informação e documentação adicional para confirmação dos elementos curriculares apresentados, nomeadamente:

a) Certificado de habilitações;

b) Comprovativo das Formações ou certificações referidas na proposta do concorrente;

c) CVs detalhados dos recursos, incluindo a descrição dos projetos que suportam a experiência descrita na proposta do concorrente.

5. No caso de substituição de recursos, a mesma deverá ocorrer da seguinte forma:

a) O cocontratante deverá, em 5 dias úteis, identificar o seu melhor recurso considerando os requisitos mínimos exigidos e obter a aceitação pela AMA;

b) O cocontratante deverá assegurar que nos 5 dias úteis após a aceitação o recurso inicia a prestação do serviço;

c) O cocontratante deverá assegurar a passagem de conhecimento para o novo recurso, durante um período mínimo de 10 dias úteis, de modo que este possa retomar de imediato as tarefas destinadas ao seu perfil.

6. Sempre que se constate a inadequação de algum elemento da equipa encarregue da execução dos serviços

contratados, tendo em conta os requisitos exigidos e o comportamento comummente expectável, poderá a AMA exigir a sua substituição, aplicando-se, com as devidas adaptações, o disposto nos números anteriores.

Cláusula 19.ª

Entregáveis e documentação

Todo o software e documentação desenvolvidos são entregues à AMA, após a sua conclusão.

Cláusula 20.ª

Gestor do contrato

1. O gestor do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução contratual, nos termos e para os efeitos previstos no artigo 290.º-A do CCP, será designado pela AMA no contrato.
2. O cocontratante deverá indicar a pessoa na sua organização que será responsável pela execução do contrato, e que será o interlocutor com o gestor do contrato designado pela AMA, bem como a pessoa responsável pelo tratamento de dados pessoais.
3. O responsável pela execução do contrato, por parte da entidade cocontratante, deverá reunir semanalmente com o gestor de contrato da AMA, ou outra pessoa designada por este último, para acompanhamento dos serviços prestados.

Cláusula 21.ª

Mecanismos formais de acompanhamento

1. Deve ser produzido, pelo gestor de projeto do cocontratante, um relatório de progresso semanal das tarefas realizadas e respetivo consumo de horas, por recurso, de acordo com modelo proposto pela AMA.
2. Este relatório de progresso deve ser enviado ao gestor de contrato designado pela AMA, um dia antes da reunião de progresso semanal a realizar entre as partes para acompanhamento dos serviços.
3. Os recursos alocados à prestação do serviço, devem participar nas reuniões diárias de acompanhamento do projeto (*daily meetings*).
4. Todos os resultados produzidos pelo cocontratante deverão ser alvo de aceitação por parte da AMA;
5. A AMA terá um prazo de uma semana para se pronunciar em relação aos resultados dos serviços realizados;
6. No caso da não-aceitação, por parte da AMA, dos resultados dos serviços executados, deverá o cocontratante, num prazo inferior a uma semana, proceder às alterações necessárias para nova análise da AMA (nos termos supra).

Cláusula 22.ª

Gestão de Dados

1. O cocontratante deverá garantir que os entregáveis objeto deste procedimento contemplem os mecanismos necessários para a gestão de dados de modo a que os mesmos sejam guardados e disponibilizados à AMA em todo o ciclo de vida do produto.

2. Para os efeitos previstos no número anterior considera-se que "Dados" são:

a) eventos correspondentes a uma sequência de símbolos qualificáveis ou quantificáveis, não assumindo significado por si só, tendo por base, observações, medições, acontecimentos;

b) considerados o idioma de entrada para um computador, sendo a informação o resultado de saída;

c) estruturados, quando formatados, organizados numa estrutura predefinida, como por exemplo tabelas constituídas por linhas e colunas;

d) não estruturados, quando não possuem uma formatação predefinida;

e) qualquer texto ou algarismo, mesmo que possa não ser percecionado para o leitor, como são por exemplo dados para georreferenciação;

f) Independentemente do formato de entrega, todos os elementos registados e armazenados por um suporte digital devem ser complementados por um conjunto de informações que os ajudem a compreender, designados por Metadados, os quais podem ser estruturais, técnicos, descritivos, administrativos e de direitos;

g) Constituem exemplos de dados, algarismos, símbolos, texto, coordenadas, mensagens, imagens, sons e vídeo.

3. O(s) formato(s) dos dados deve(m) ficar definidos no âmbito da execução do contrato tendo em consideração as características dos dados e as necessidades especificas a que se destinam, como por exemplo a georreferenciação.

4. Fica prevista a disponibilização de dados abertos no portal dados.gov.pt, excluindo-se todos os dados sujeitos ao regime legal de proteção de dados pessoais, bem como informação considerada sensível por parte da Entidade Adjudicante.

Cláusula 23.ª

Requisitos específicos de implementação para a segurança da informação

1. No decorrer da execução do contrato o fornecedor obriga-se a cumprir as políticas e procedimentos do SGSI sempre que estes se apliquem.

2. Cumprir o Procedimentos de desenvolvimento seguro englobado no SGSI, incluindo:

a) Na definição de requisitos incluir os requisitos de segurança e privacidade;

b) Não utilização de bibliotecas de terceiros sem prévia validação da AMA;

c) Revisão de código por outro membro da equipa de desenvolvimento outra equipa do fornecedor, antes da passagem da aplicação para testes;
d) Executar análise dinâmica à aplicação para verificação de problemas relativos a segurança;
e) Relatório de PDS com informação sobre componentes de segurança e cumprimento do procedimento de desenvolvimento seguro;
f) Relatório de testes à aplicação com inclusão dos testes relativos à componente de segurança antes da passagem a qualidade/produção.

3. O equipamento usado pelos consultores externos tem o Sistema Operativo atualizado, estão protegidos com sistemas antivírus e são regularmente verificados pelo fornecedor quanto à presença de *malware*.
4. Os equipamentos dos fornecedores que contenham informação da AMA de nível superior a público devem estar encriptados para proteção da informação em caso de perda ou roubo do equipamento.
5. O fornecedor fica sujeito a política de Gestão de fornecedores.
6. Os fornecedores só terão acesso à informação necessária para execução do projeto após esta ser disponibilizada pela AMA. O acesso à informação, nomeadamente ao código fonte, será dado mediante abertura de acessos individuais ao consultor, após efetuado o respetivo pedido pelo GP junto da DSI.
7. Durante a execução do contrato o fornecedor tem os seguintes prazos para resolução de vulnerabilidades encontradas nos sistemas de produção:
    a) *Critical*: 5 dias seguidos;
    b) *High*: 7 dias úteis;
    c) *Medium*: 15 dias úteis;
    d) *Low*: 40 dias úteis.
8. No período de garantia do contrato o fornecedor tem os seguintes prazos para resolução de vulnerabilidades encontradas nos sistemas de produção:
    a) *Critical*: 10 dias seguidos;
    b) *High*: 17 dias úteis;
    c) *Medium*: 25 dias úteis;
    d) *Low*: 50 dias úteis.
9. O fornecedor não pode negar uma auditoria relativamente às condições de desenvolvimento do projeto por parte dos seus consultores, caso esta seja requerida pela AMA.

ANEXO I

Neste anexo é realizada uma descrição sumária do modelo comum para o desenho e desenvolvimento de serviços públicos digitais – Mosaico; e do seu roteiro de implementação.

Mosaico

A criação de um modelo comum para a criação e evolução de serviços públicos digitais é há muito uma necessidade sentida por muitas das equipas relacionadas com o tema da transformação digital na Administração Pública. Nos últimos anos, pelo acelerar do processo de transformação e modernização do Estado e por consequência dos seus serviços aos cidadãos, a necessidade concretizou-se em visão.

A ambição deste modelo comum é imensa. A visão sustentada de que os serviços públicos do futuro só se constroem com a união transversal de toda a Administração Pública sobre um mesmo propósito, obriga-nos a pensar para lá do nosso quotidiano.

Por isso mesmo, é muito importante, fundamental até, que a definição deste modelo comum para a construção e evolução de serviços públicos digitais seja clara e partilhada por todas as equipas. A sua identidade é feita de muitas características diferentes que devem ser sempre vistas como um todo. Um ecossistema estratégico que enquadra todos os instrumentos que dão suporte às equipas da Administração Pública na construção dos serviços públicos do futuro.

Definição

Definir uma ferramenta como o Mosaico, é por si só uma tarefa complexa. Embora seja essencial, conseguir sempre simplificar e resumir os instrumentos de trabalho de forma muito simples e eficaz para facilitar a sua compreensão, existem casos que essa missão se torna um pouco mais complexa.

Pela sua transversalidade de aplicação em toda a Administração Pública e ambição na afirmação desta ferramenta como um referencial fundamental para a construção e evolução de serviços públicos digitais, a tarefa de definição do Mosaico, requer algum cuidado.

Embora pudéssemos elencar inúmeros aspetos que ajudariam a caracterizar este instrumento, existem dez pontos que são completamente fundamentais. Dez ideias, que resumem de forma muito concreta e objetiva a identidade, finalidade e forma imaginada como esta ferramenta de uma importância estratégica para o futuro da qualidade e excelência dos serviços públicos portugueses.

De forma bastante concreta, o Mosaico enquanto referencial de trabalho ao serviço de toda a Administração Pública, define-se como um instrumento:

1. Agregador de toda a informação relevante para as equipas da Administração Pública na construção e evolução de serviços públicos digitais;

2. Versátil pela multiplicidade de contextos a que pode dar suporte, não obrigando a seguir um determinado processo de trabalho passo-por-passo;

3. Inspirador por permitir incluir sugestões e referências de diferentes abordagens metodológicas (ágil, *design thinking*, etc.) que poderão ser úteis às equipas conforme o contexto de cada projeto;

4. Orientador por garantir que independentemente do contexto, equipa e abordagem metodológica, todos os serviços públicos digitais seguem um conjunto de princípios comuns e transversais;

5. Colaborativo ao afirmar-se como um espaço verdadeiro de partilha de necessidades, ideias e soluções do dia-a-dia das várias equipas de trabalho na Administração Pública;

6. Modular, pois, é constituído por referências e boas-práticas para um conjunto de áreas de trabalho, que se podem relacionar de diferentes formas em diferentes contextos;

7. Adaptável a vários ritmos de leitura, facilitando desta forma a sua utilização rápida no dia-a-dia das equipas e por diferentes perfis de profissionais;

8. Esclarecedor e pedagógico, capaz de fazer ao mesmo tempo uma contextualização estratégica de cada tema, mas também, servir de instrumento prático para necessidades muito concretas do quotidiano;

9. Evolutivo por protagonizar ele próprio uma evolução iterativa permanente com a integração de novos conteúdos, melhoria de soluções, adaptação a diferentes contextos, etc.

10. Identitário assumindo-se estrategicamente como uma ferramenta da República Portuguesa e do Estado como um todo e evitando conotações ou associações departamentais.

Objetivos

Um ponto essencial da caracterização deste modelo comum é a definição concreta dos seus objetivos. Embora esta interpretação possa ir evoluindo ao longo do tempo, é essencial ter desde sempre consciência dos objetivos a alcançar com a construção e evolução desta ferramenta.

Assim sendo, constituem-se como objetivos fundamentais do Mosaico, as seguintes premissas:

- Promover uma filosofia alicerçada na ideia de relação do cidadão com o Estado como uma única entidade, ao invés de uma relação departamental e segmentada com cada entidade pública em separado;
- Auxiliar toda e qualquer entidade da Administração Pública na construção e evolução de serviços públicos;
- Contribuir para a otimização dos processos de desenho e desenvolvimento do novo serviço público digital a disponibilizar, seja este destinado aos cidadãos, empresas, associações da sociedade civil, funcionários públicos ou outras entidades da Administração Pública;
- Tentar, sempre que possível, antever e reduzir os riscos e dificuldades que tipicamente estão associadas à criação de um novo serviço público digital;

- Apoiar construção de um canal de contacto com o Estado que seja sempre idêntico, independentemente da área de serviços com que se esteja a lidar e garantindo uma experiência completamente simples e transparente para o cidadão;
- Garantir uma uniformização na relação do Estado com os cidadãos, mantendo em todos os pontos de relação uma mesma identidade visual e uma acessibilidade de excelência;
- Garantir um modelo comum aberto e evolutivo capaz de promover e incorporar os melhores instrumentos desenvolvidos pelas várias entidades da Administração Pública.

Benefícios

Em conjunto com a definição de objetivo é de igual importância clarificar também as mais-valias que a implementação de uma ferramenta como este modelo comum, traz ao Estado em geral, mas também à Administração Pública em particular.

A implementação de uma ferramenta de trabalho transversal como é o caso do Mosaico, permite:

- Garantir a uniformidade e consistência na construção e evolução dos serviços públicos entre as diferentes entidades da Administração Pública;
- Ajudar a proteger e salvaguardar os serviços públicos, garantindo uma maior independência de alterações resultantes da mudança de tecnologias e plataformas;
- Contribuir para a evolução equitativa dos serviços públicos de todas as entidades públicas de forma equilibrada;
- Aumentar a partilha de soluções técnicas que garantam uma maior inclusão e acessibilidade dos serviços públicos transversalmente;
- Contribuir para uma maior segurança e proteção dos dados pessoais, através do reforço das políticas de autenticação e trocas de informação entre o cidadão e as entidades públicas;
- Permitir uma melhor experiência de utilização para os cidadãos (*user experience*), reduzindo significativamente o número de interações necessárias, adotando uma abordagem de desenho centrada nas necessidades do cidadão (*user-centered* design), simplificando a quantidade de informação prestada (*only once*) e reduzindo a ambiguidade na resposta (métricas);
- Contribuir de forma determinante à eficiência na utilização dos recursos tecnológicos com a partilha generalizada de soluções por toda a Administração Pública.

Serviço público digital

Considera-se um Serviço Público Digital como toda e qualquer relação entre os cidadãos, as empresas e as associações da sociedade civil e o Estado que tenham como intervenientes uma ou mais entidades públicas da Administração pública e que pretenda endereçar os direitos, as obrigações, e/ou as necessidades derivadas de um determinado evento de vida, em que a interação é suportada por canais digitais.

Estrutura

Definir, estruturalmente um instrumento como o Mosaico, é uma tarefa que deve acarretar um conjunto muito vasto de preocupações. Por um lado, qualquer que seja a solução adotada, deve garantir sempre uma grande simplicidade. É fundamental que um instrumento de trabalho transversal como este modelo comum, seja muito fácil de explicar e apresentar. Contudo, pela sua complexidade e amplitude de conteúdos que deve albergar, esta missão de simplificação, pode ser bastante difícil de concretizar.

A somar a todas estas preocupações, é também essencial que a estrutura do Mosaico, mais que o simples somatório de um conjunto muito alargado de conteúdo, reflita acima de tudo uma ideia muito forte. Mais do que uma classificação simplista de capítulos de conteúdos, é de enorme importância que o Mosaico afirme uma visão estratégica ímpar, também ilustrada através da sua estrutura de organização.

Conceitos essenciais

A definição estrutural de uma ferramenta como o Mosaico, requer antes de mais, antes mesmo da sua própria organização, uma clarificação de quais os conceitos essenciais que deve endereçar. Tal e qual como em todo o trabalho de imaginação e definição do modelo comum para a construção e evolução de serviços públicos digitais portugueses, todas as tarefas, começam em primeiro lugar com a clarificação dos seus princípios estruturantes. Este exercício de elenco das premissas e conceitos essenciais a que a estrutura do Mosaico deve dar resposta, tem antes de mais como objetivo, garantir a coerência. Coerência enquanto garante, que embora a estrutura possa evoluir ao longo tempo, seja em que momento for, permanecerá sempre coerente, robusta e versátil na organização de todos os conteúdos do Mosaico e face à definição da própria ferramenta.

1. Representar uma **analogia com o imaginário dos mosaicos**, na sua interpretação enquanto uma ferramenta construída com os contributos de muitas equipas da Administração Pública portuguesa;

2. Facilitar uma **visão 360** de todos os seus conteúdos ao mesmo tempo que possibilita **leituras mais técnicas e específicas**;

3. Permitir uma **organização modular e segmentada** de todos os seus conteúdos, facilitando a sua **iteração e incremento ao longo do tempo**

4. Ser um ***toolkit* ou instrumento** fácil de utilizar, apresentando de forma clara quais os passos a tomar para a construção ou evolução do serviço, permitindo uma experiência intuitiva e fácil.

5. Permitir **diferentes ritmos e profundidades de leitura**, conforme o **contexto**, **projeto** e **perfil** de quem a utiliza;

6. **Tratar com equidade e ponderação** os contributos de todas as entidades públicas, **valorizando com critério** as referências e boas práticas mais relevantes.

Vetores de leitura

Tendo por base os cinco conceitos essenciais, definidos para a construção, seja em que momento for, para a estrutura do Mosaico, nasce um desafio claro. **Como organizar de forma versátil todos os conteúdos da ferramenta?**

A resposta a este desafio, nasce em primeiro lugar de um processo bastante sustentado de pesquisa ao nível internacional de referências no trabalho de outros estados, mas também de uma ambição bastante forte, de **trazer algo de novo e disruptivo**, na organização dos conteúdos de uma ferramenta deste género.

Por outro lado, a solução estrutural do Mosaico, reflete também uma outra preocupação. A estrutura desta ferramenta não deveria ser o resultado de uma organização departamental ou institucional, mas sim, **uma estrutura focada em quem a realmente a utiliza**, as pessoas das várias equipas da Administração Pública.

A missão de construir ou evoluir um serviço público digital, tem em si **diferentes tipos de desafios**. Quer seja de uma perspetiva estratégica mais na ótima de um dirigente quer seja de uma perspetiva técnica na ótica de um trabalhador operacional. A estrutura do Mosaico, deveria facilitar todas estas leituras em simultâneo.

Ao mesmo tempo, esta mesma estrutura carecia de referências organizacionais que de alguma forma se pudessem constituir como “capítulos” de informação. Mosaicos (claro está), fáceis de compreender, que vão

desde a estratégia à técnica. Consequência de todo este enquadramento, trabalho de pesquisa e ideação, tornou-se bastante evidente, que todos os conteúdos do Mosaico poderiam ser organizados, segundo quatro vetores de leitura fundamentais:

1. **Dimensões** que se assumem essencialmente como as áreas de trabalho estratégicas fundamentais na construção e evolução de serviços públicos digitais;
2. **Princípios** transversais e comuns a todas as entidades independentemente do seu contexto e grau de maturidade no processo de transformação digital;
3. **Perfis** que funcionam fundamentalmente enquanto agregadores de informação, intimamente relacionados com a missão particular de cada profissional;
4. **Áreas técnicas** enquanto agregadores de conteúdos práticos e pragmáticos, com a documentação funcional para a implementação das principais referências e boas práticas.

A adoção destes quatro vetores de leitura, intimamente relacionados entre si, permite soluções de leitura individuais, mas também, mais abrangentes, adaptando-se desta forma a cada contexto ou pessoa, conforme seja a sua missão de carácter mais estratégico ou técnico.

Figura 1 – Vetores de leitura/consulta da informação

Relação da informação

Relativamente à estrutura do Mosaico, é igualmente importante vincar, que os vetores de leitura não são estanques em si. Eles representam sim, diferentes formas de ler os muitos conteúdos do modelo comum, mas relacionam-se entre si de forma bastante evidente. Optando por descobrir o Mosaico segundo qualquer um destes vetores de leitura é feita também sempre a relação do conteúdo de um vetor com outro, através de sugestões de conteúdos ***relacionados***.

Poderemos por exemplo, ver numa qualquer dimensão, sugestão dos princípios, perfis ou até mesmo áreas técnicas consigo relacionadas. Independentemente do vetor de leitura escolhido, será sempre possível encontrar sugestões de conteúdos para outros vetores de leitura.

A informação, neste modelo lógico opta, por uma relação radial que relaciona ao mesmo tempo as várias peças de informação, ao invés de obrigar a uma compreensão piramidal da informação. A informação não é comunicada a quem utiliza o Mosaico, num único momento da sua leitura, é sim apresentada, sempre que fizer mais sentido, mesmo que a pessoa possa ler partes muito circunscritas do modelo comum.

Figura 2 – Modelo relacional da informação

Ideia

A par da definição dos conceitos essenciais que norteiam a construção e evolução da estrutura do Mosaico, a organização dos seus conteúdos, refletida através dos quatro vetores de leitura, deveria também ser a manifestação de uma ideia forte. Mais do que uma consequência lógica do aglutinar de um conjunto muito alargado de conteúdos, a organização do Mosaico deveria antes de mais, trazer consigo uma ideia, capaz de imprimir na mente dos seus utilizadores um determinado imaginário, mais do que uma simples ordem.

Poderia fazer sentido listar simplesmente os vetores de leitura e os seus conteúdos correspondentes, como se de uma organização linear por capítulos se tratasse. Mas isso perderia toda a riqueza dos mosaicos, que inspiram todo o modelo. Também se tornaria simplesmente mais uma estrutura de conteúdos, a somar às muitas com as quais as equipas da Administração Pública se relacionam todos os dias.

Era fundamental, trazer à lógica dos vetores de leituras uma ideia, capaz não só por um lado de ilustrar a estrutura do Mosaico, mas também, numa perspetiva funcional até, garantir que a estrutura do Mosaico ganha uma força própria na comunicação com todos os seus públicos.

Figura 3 - O modelo comum como um Mosaico

Se imaginarmos o modelo comum, ele próprio como um grande mosaico, conseguiremos imaginar facilmente uma imagem construída por pequenos outros mosaicos, as **dimensões**.

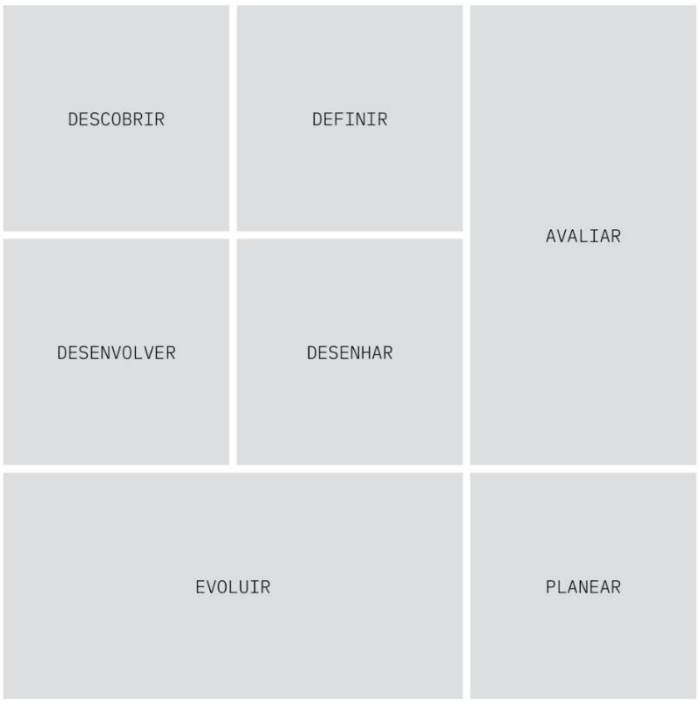

Figura 4 – o Mosaico construído com base noutros mosaicos, as dimensões

Dimensões, os mosaicos de referência, que por sua vez se subdividem em mil outras partes, mil outros mosaicos, os **princípios**, **perfis**, e **áreas técnicas**, não obrigando a uma só construção, mas sim, a todas as construções que consigamos imaginar, a todas as construções que consigamos fazer.

Em termos práticos a ideia de organização do Mosaico, transforma a estrutura funcional num modelo gráfico que facilita a compreensão e assimilação da sua proposta. Um Mosaico, um modelo comum, que se adapta a um conjunto infindável de situações ou pessoas, mas que nunca deixa de dar uma visão do seu todo.

Tentando ilustrar e consubstanciar a ideia de um Mosaico que pode ser lido de diferentes formas, conforme os desafios de cada entidade pública, aqui ficam algumas abordagens possíveis.

Figura 5 - Cenário de Capacitação

O Mosaico aplicado a um contexto de capacitação de uma entidade pública para a construção e evolução de serviços públicos digitais.

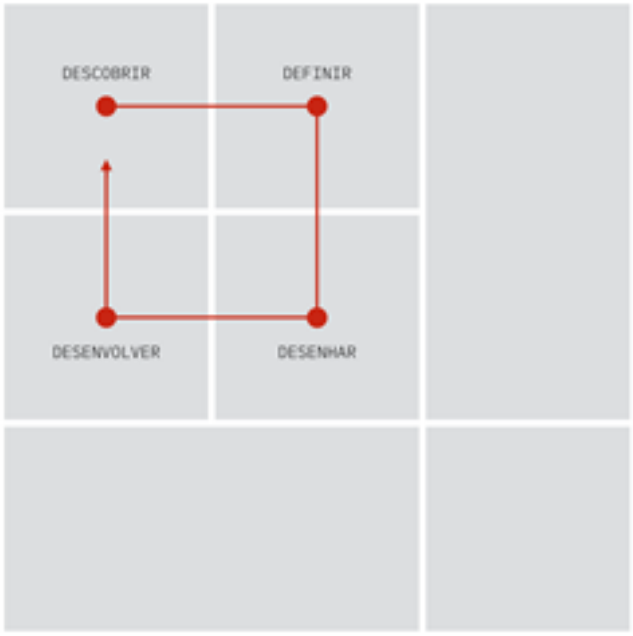

Figura 6 - Cenário de Construção de Novos Serviços

O Mosaico enquanto guia de projetos de construção de novos serviços públicos digitais.

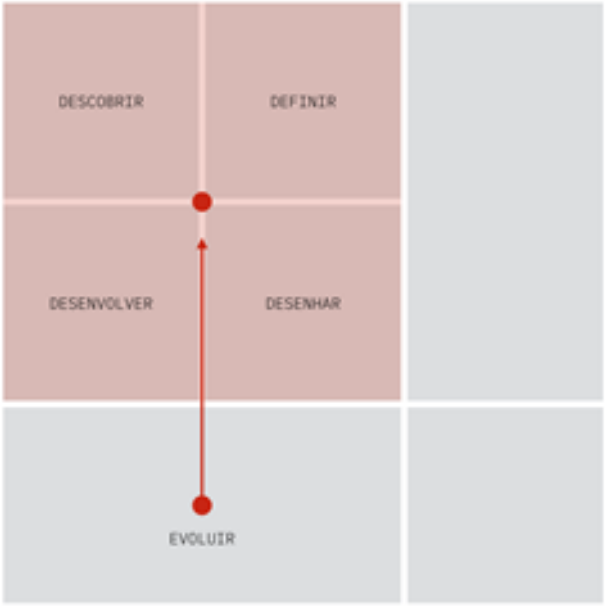

Figura 7 - Cenário de evolução de um serviço público digital existente

O modelo comum aplicado ao contexto de um projeto tendo em vista a evolução de um serviço público digital já existente.

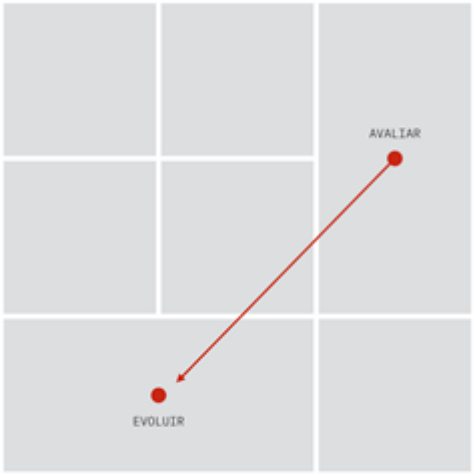

Figura 8 - Cenários de Avalição e Contrução de um Plano Evolutivo

O Mosaico enquanto ferramenta de trabalho na avaliação e construção de um plano evolutivo.

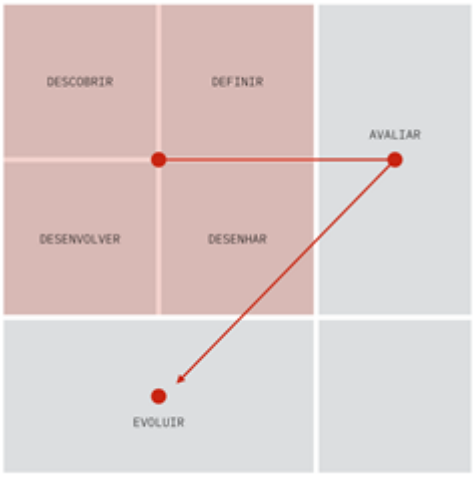

Figura 9 - Cenário de construção de um novo serviço, incluindo ainda a sua avaliação e evolução

Ou ainda, em projetos mais complexos que percorrem todas as dimensões de construção de um novo serviço público digital, mas também integra a sua avaliação e evolução, até chegar novamente ao momento de construir novas soluções.

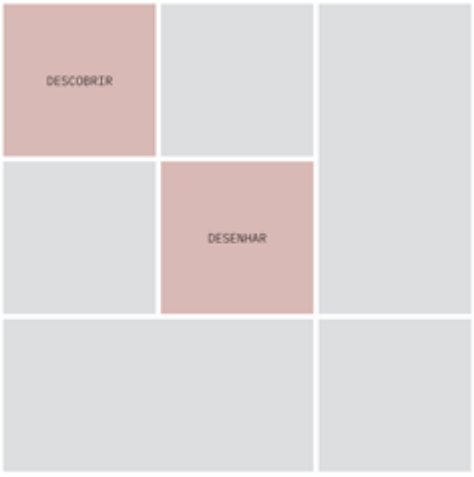

Figura 10 - Cenário de utilização por um designer

Mas o Mosaico e as suas dimensões também são bastante relevantes quando se quer simplificar e evidenciar quais os conteúdos mais relevantes para um perfil de profissional como um designer.

Figura 11 - Cenário de utilização por um Developer

Ou até mesmo, por exemplo um *developer*.

Figura 12 - Dimensões de consulta para um Diretor

Ou ainda e com uma importância completamente basilar em todos os processos de trabalho das equipas, um diretor.

Na prática, todas estas hipóteses de leitura do Mosaico, ajudam em última análise a ilustrar a sua versatilidade e a sua total customização a cada pessoa, não obrigando em momento algum, a um conhecimento profundo do todo para compreensão mais concreta do particular.

Elementos de Comunicação

A visão para a implementação de uma ferramenta capaz de suportar a construção e evolução de serviços públicos, que este documento organiza, só faz sentido se for capaz de unir todas as equipas de trabalho do Estado. Envolver no sentido de ser capaz de chegar à sua realidade concreta, aos desafios que enfrentam todos os dias, mas também recolher os seus valiosos contributos e propostas para a evolução do próprio modelo comum.

Tudo isto só acontece com uma dinâmica de comunicação muito forte, construída por diferentes e versáteis peças. Seja pela criação de espaços de comunicação próprios ou pela animação de comunidades técnicas, o modelo comum só será capaz de se tornar relevante se se criar uma dinâmica transversal de comunicação e colaboração.

Website

A dada altura a definição do Mosaico, poder-se-á confundir com a própria definição do seu website. É essencial clarificar, que este modelo comum e tudo aquilo em que se possa consubstanciar, vai muito para além de tornar tangível em formato de website online. Quer seja pela sua proposta, estrutura, abrangência ou transversalidade, o Mosaico, é muito mais que um simples website. É sim, uma ferramenta de trabalho transversal a toda a Administração Pública, que poderá ter todos os formatos de comunicação que fizerem sentido em cada momento.

Contudo, será também relevante referir que o website do Mosaico não deixa de ser a sua principal materialização. Pela agilidade de consulta que permite, pela abrangência de públicos a que poderá chegar, mas também pela possibilidade de atualizações em tempo real, o website do Mosaico, será sempre uma referência essencial.

Ancorado num **processo de evolução iterativo**, o website do Mosaico, deve garantir uma **grande agilidade na sua atualização**. O modelo comum é por si só um projeto em constante atualização e o website, deve protagonizar de forma muito clara esta premissa.

Disponível através do endereço **mosaico.gov.pt** o website é em última análise o garante da democratização do acesso a toda a sua informação. A plataforma, deve também ser sempre um **reflexo vivo de tudo aquilo que o próprio Mosaico propõe**.

No desenho e desenvolvimento da plataforma, é muito importante garantir que a solução, independentemente da tecnologia utilizada para o efeito, endereça uma série de requisitos bastante concretos, são eles:

- Servir de exemplo real de todas as referências e boas práticas constantes no Mosaico;
- Permitir uma pesquisa de livre por termos em todas as áreas de conteúdos que constituem o modelo comum;
- Garantir a navegação e leitura dos conteúdos segundo quatro vetores essenciais: dimensões, princípios, perfis e áreas técnicos;
- Integrar toda a informação relevante sobre construção e evolução de serviços públicos digitais, evitando que o utilizador tenha que visitar diversos websites diferentes;
- Permitir um sistema de catalogação por palavras-chave dos vários conteúdos, facilitando com isto a sua integração em diferentes categorias de conteúdos ao mesmo tempo (dimensões, princípios, perfis e guias técnicos);
- Disponibilizar um conjunto muito alargado de materiais informativos, essencialmente para impressão;
- Partilhar vários recursos gráficos da identidade visual do Mosaico para que a imagem, possa ser utilizada pelas várias equipas das entidades públicas.

Release 0

No âmbito do 3ª Plano de Trabalho Colaborativo da Administração Público, foi criado um grupo de trabalho que teve como objetivo, a criação do Guia "Desenho de serviços públicos digitais – facilitadores e boas práticas". Este guia parte da proposta de visão de um modelo comum de serviços públicos digitais, para recolher, mapear e sistematizar um conjunto de facilitadores e de boas práticas existentes na Administração Pública portuguesa que possam ser reutilizados tendo em vista a qualidade, uniformidade e agilidade do desenvolvimento de novos serviços. Este constitui de alguma forma a *release* 0 do Mosaico.

Arquitetura prevista

A arquitetura prevista para o Mosaico, tem como elemento central uma plataforma de gestão de conteúdos, e deverá seguir o padrão de arquitetura designado por "*headless* CMS".

Neste padrão de arquitetura, existe um *backend* onde é feita toda a gestão de conteúdos e um *front-end* que poderá ser desenvolvido em qualquer tecnologia, seja uma aplicação web, uma aplicação móvel ou outro tipo de aplicações como aplicações para dispositivos *wearable*. O acesso aos conteúdos deverá ser realizado via uma API baseada em serviços REST ou GRAPHQL.

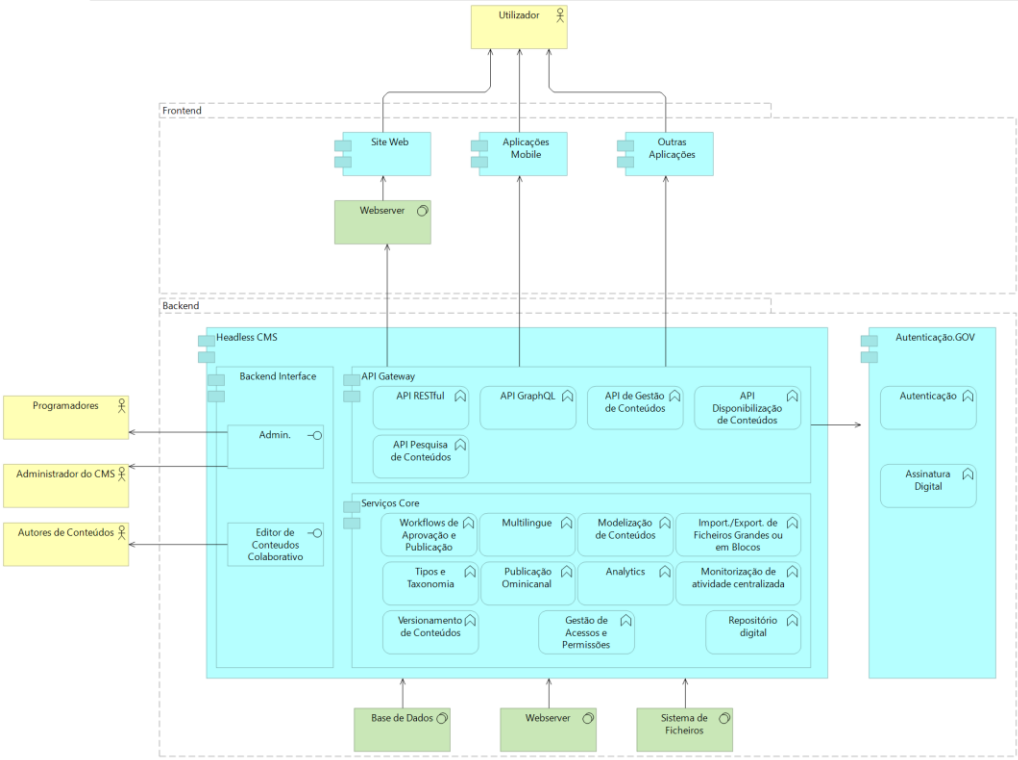

Figura 13 - Arquitetura Prevista

Em termos de tecnologias que deverão dar suporte esta arquitetura, estas são as seguintes:

Camada de apresentação

Frontend: A camada de apresentação, será uma PWA (*Progressive Web App*), onde são disponibilizados os conteúdos do modelo comum de serviços públicos digitais (Mosaico). Tendo em conta os requisitos técnicos do sistema, é utilizado a Framework Angular 2+ para assegurar a disponibilização em ambiente web e mobile. Os conteúdos serão obtidos a partir do módulo de gestão de conteúdos através da invocação de serviços REST ou GRAPHQL.

Camada de Gestão de Conteúdos

Backend – Headless CMS - módulo de gestão de conteúdos a disponibilizar no Mosaico, suportado em *Liferay* 7+. Será neste módulo que os conteúdos irão ser estruturados usando as ferramentas base da plataforma *Liferay*. Será avaliado em âmbito de projeto a necessidade de criar um site de *back-office* utilizando o mecanismo base de sites e *templates* da plataforma *Liferay*.

Camada de dados

A camada de dados é composta pela base de dados relacional MariaDB.