



Expressão do ponto de vista da gestão de informação de arquivo para uso em arquitetura empresarial

José Borbinha^a

^a*INESC-ID, IST, Universidade de Lisboa, Portugal, jlb@tecnico.ulisboa.pt*

Resumo

A arquitetura empresarial, como atividade a desenvolver no âmbito de uma organização, deve ter o propósito de promover constantemente o melhor alinhamento possível entre a satisfação dos requisitos dos objetivos e processos dessa organização e o uso da informação e tecnologia associada para esse fim. Neste contexto, têm sido apontados desafios à eficiência e eficácia como os requisitos da informação de arquivo são geralmente percebidos pelos arquitetos empresariais, um problema que foi identificado pela área ISO/TC 46/SC 11 e motivo da criação do grupo de trabalho WG14, o qual acabou por produzir o relatório técnico ISO/DTR 21965. Este relatório técnico tem como objetivo ser uma referência comum para os gestores de informação de arquivo e os arquitetos empresariais sobre os principais requisitos para processos e sistemas de informação de arquivo. Em termos concretos, ele destina-se principalmente a auxiliar os arquitetos empresariais sobre como considerar os requisitos da informação de arquivo numa organização, de modo a que possam ser devidamente considerados na análise e desenho das soluções tecnológicas, consubstanciando o que no domínio da arquitetura empresarial se denomina de definição de um “viewpoint”. Esta comunicação descreve assim esse relatório e o “Records Management Viewpoint” nele definido (e modelado com o recurso a modelos na linguagem ArchiMate), evidenciando o seu valor e pertinência para o reconhecimento do gestor de informação de arquivo como uma das partes interessadas na arquitetura empresarial.

Palavras-chave: Gestão de informação de arquivo, Arquitetura empresarial, Ponto de vista, Requisitos, Sistemas de informação.

Introdução

A norma ISO 15489-1:2016 (ISSO, 2016) apresenta as seguintes definições:

3.14 record(s)

Information created, received and maintained as evidence and as an asset by an organization or person, in pursuit of legal obligations or in the transaction of business.

3.15 records management

field of management responsible for the efficient and systematic control of the creation, receipt, maintenance, use and disposition of records, including processes for capturing and maintaining evidence of and information about business activities and transactions in the form of records.

Por sua vez a NP 4438-1:2005 (IPQ, 2005), que é a transposição mais recente para o contexto nacional

da ISO 15489-1:2016, apresenta as seguintes definições:

3.8 documento

informação registada ou objeto que pode ser tratado como uma unidade.

3.9 documento de arquivo

documento produzido, recebido e mantido a título probatório e informativo por uma organização ou pessoa, no cumprimento das suas obrigações legais ou na condução das suas atividades

...

3.11 gestão de documentos de arquivo

Campo da gestão responsável por um controlo eficiente e sistemático da produção, manutenção, utilização e destino dos documentos de arquivo, incluindo os processos para constituir e manter prova e informação sobre atividades e transações.

Consideremos agora o mundo atual das organizações, em que a quase totalidade da informação existe representada em formato digital e é gerida por tecnologia destinada propositadamente para esse fim, e que por isso propositadamente designamos de sistemas de informação. Se concordarmos que um “documento” é afinal uma informação registada num suporte, deduz-se ser a referência a “objeto” na definição de documento redundante em relação à referência a “informação registada”.

Desta forma toma-se a liberdade de aqui definir um novo conceito, resultante da simplificação pertinente da concatenação dos termos “documento” e “documento de arquivo”:

informação de arquivo

informação registada que pode ser tratada como uma unidade e foi produzida, recebida e mantida a título probatório e informativo por uma organização ou pessoa, no cumprimento das suas obrigações legais ou na condução das suas atividades”

Propomos aceitar assim os termos “informação de arquivo” e “gestão de informação de arquivo” como traduções de “record” e “records management”.

A informação de arquivo é desta forma a informação que, numa organização, serve de evidência às decisões tomadas e conseqüentes atividades da mesma. Essa informação deve ser criada, mantida e partilhada segundo as obrigações legais definidas pelo contexto de conformidade de cada organização, e as decisões nesse sentido de governança da organização. Nesta perspetiva a informação de arquivo tem vindo a ser crescentemente entendida não apenas como uma obrigação, mas também como um suporte à gestão e tomada de decisão, logo um ativo de valor.

A gestão de informação de arquivo é o domínio responsável pelo controle eficiente e sistemático da informação de arquivo. Desta forma, o seu corpo de conhecimento é a primeira fonte para a definição dos principais princípios e requisitos para a capacidade de gestão de informação de arquivo numa organização. Esse corpo encontra-se consolidado nas normas emanadas pela área ISO/TC 46/SC 11, ilustrada na Figura 1 (figura criada originalmente para o relatório técnico ISO/DTR 21965, e que por isso irá ser parte do mesmo quando este for publicado), com especial relevância aqui para as normas (ISO, 2011a), (ISO 2014), (ISO, 2016) (ISO, 2017).

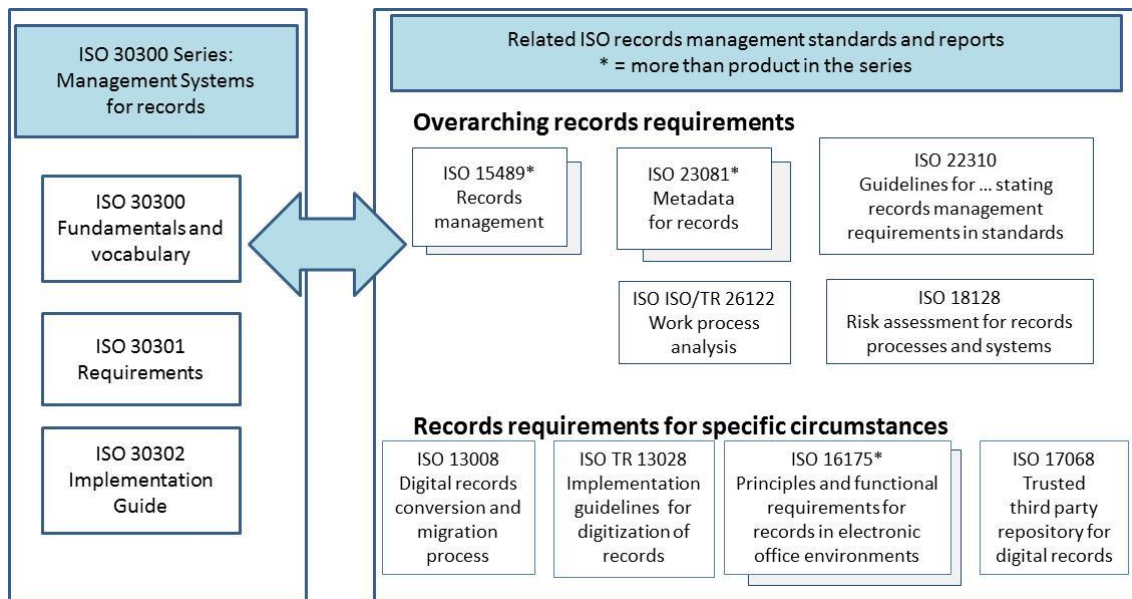


FIGURA 1: NORMAS EMANADAS PELA ÁREA ISO/TC 46/SC 11.

Sendo atualmente uma realidade que, em qualquer organização, a informação é criada e gerida em meios digitais, emerge a necessidade de se entender corretamente a gestão da informação de arquivo nesses contextos.

A arquitetura empresarial é o domínio responsável, numa organização, pelo alinhamento entre a utilização da tecnologia de informação e os objetivos dessa organização. Para esse fim, os arquitetos empresariais devem trabalhar com todas as partes interessadas (“stakeholders”), sejam eles os responsáveis, os especialistas ou mesmo os operacionais, para desenvolver e manter uma visão holística da estratégia, processos, ativos de informação e tecnologia da informação da organização.

Desta forma, a eficácia e eficiência do diálogo entre os arquitetos empresariais e os gestores de informação de arquivo resulta numa necessidade premente. Em consequência, foi desenvolvido o relatório técnico “ISO/DTR 21965 - Information and documentation — Records management in enterprise architecture” que se descreve nesta comunicação. O título deste relatório poderá ser traduzido para “Informação e Documentação — Gestão de informação de arquivo na arquitetura empresarial”, sendo que esta comunicação apenas dá uma perspectiva geral do mesmo (o documento final, já terminado e aprovado, mas a publicar apenas no início de 2019, deverá ter cerca de 50 páginas de conteúdo, incluindo vários apêndices).

Método

O relatório técnico ISO/DTR 21965 foi produzido pelo grupo de trabalho “ISO/TC 46/SC 11/WG 14 - Records requirements in Enterprise Architecture”. O projeto teve uma fase inicial de preparação iniciada antes da Assembleia Geral da ISO/TC 46, que ocorreu em maio de 2014 em Washington, Estados Unidos da América do Norte, tendo aí sido dada luz verde para o prosseguimento informal dos trabalhos. Em consequência, uma ação liderada pela Nova Zelândia chamou para expressões de interesse, o que resultou na criação, nesta fase ainda informal, de um grupo de trabalho que desenvolveu uma proposta concreta. Esse grupo de trabalho e a respetiva proposta foi formalmente aprovado em maio 2015 como “ISO TC 46/SC 11/WG 14 - Records requirements in Enterprise Architecture”. Este grupo apresentou os seus objetivos pormenorizados em maio de 2016, que foram aprovados, e apresentou uma primeira versão do documento para discussão em maio de 2017, que recebeu observações importantes e uma

decisão de apoio à continuação do trabalho. Uma versão completa do documento foi submetida à revisão formal em setembro de 2017, e os comentários foram recebidos em janeiro de 2018. A versão final foi então produzida e apresentada em maio de 2018 na Assembleia Geral da ISO TC46 que, coincidentemente, se realizou em Lisboa, Portugal. Esta versão foi votada e aprovada por unanimidade por todos os delegados presentes, esperando-se a sua publicação oficial para o início de 2019.

Durante as reuniões, revisões e etapas de votação o documento recebeu a atenção e contribuições de representantes dos Estados Unidos, Bélgica, Holanda, Rússia, Grã-Bretanha, Malásia, Estónia, República da Coreia e China. Por sua vez o grupo de trabalho que produziu este documento teve um núcleo composto pelos seguintes membros (desde o primeiro momento representando a Nova Zelândia, Austrália, Canadá e Portugal, com a posterior colaboração do representante da Suécia):

- Trish O’Kane, (Nova Zelândia, Coordenadora)
- José Borbinha (Portugal, Gestor de Projeto; criador dos modelos)
- Minnie Sarmiento (Austrália)
- Glenn Gallant (Canada)
- Jim Clendon (Nova Zelândia, membro do Open Group)
- Regine Deleu (Nova Zelândia, “Strategic Enterprise Architect” do Governo da Nova Zelândia)
- Carl Olsson (Suécia)

Os modelos existentes no ISO/DTR 21965 representados em linguagem ArchiMate foram editados na ferramenta em código aberto Archi (versão 4.2.0, disponível em <https://www.archimatetool.com>), estando o respetivo ficheiro de projeto disponível livremente com o identificador digital DOI 10.5281/zenodo.12048405 (ver <https://doi.org/10.5281/zenodo.12048405>).

Resultados

O arquiteto empresarial tem como missão promover o melhor alinhamento entre a missão, estratégia e processos de negócio de uma organização e a sua estratégia de gestão de informação e tecnologia. Os arquitetos empresariais documentam essa atividade usando vários modelos, que se pretendem mostrar como as necessidades atuais e futuras de uma organização serão atendidas de forma eficiente, sustentável, ágil e adaptável. O termo Arquitetura Empresarial pode definir assim tanto o processo pelo qual o arquiteto empresarial é responsável para esse fim (o que mais corretamente deveria ser sempre designado de “processo de arquitetura empresarial”), como o fim em si (o que mais corretamente deveria ser sempre designado de “representação da arquitetura empresarial”).

Considerando que numa organização os processos de tomada de decisão envolvem geralmente sempre várias partes interessadas, um dos papéis do arquiteto empresarial é capturar e tornar explícito para toda a organização o conhecimento representado nos modelos de arquitetura empresarial. Considerando ainda que em qualquer organização há sempre vários domínios de especialização a considerar, em que por vezes o mesmo conceito pode ser referido com diferentes termos (ou mesmo em que o mesmo termo pode ter significados diferentes para diferentes domínios), é fundamental que as técnicas de arquitetura empresarial possam levar isso em consideração. O conceito fundamental que existe para esse fim é o de ponto de vista (“viewpoint” é a designação que se utiliza para este fim na bibliografia de referência em língua Inglesa em modelação conceptual e na sua aplicação ao domínio da arquitetura empresarial).

Deve ser assim responsabilidade do arquiteto empresarial identificar na organização os domínios fundamentais que podem apresentar requisitos para as decisões que impliquem no alinhamento entre o negócio e a tecnologia, e levá-los em consideração no processo de arquitetura empresarial. Isso deve implicar ter formas de considerar os seus requisitos, e de os representar segundo pontos de vistas

adequados, que permitam ser entendidos por todas as partes interessadas relevantes.

O relatório técnico ISO/DTR 21965 pretende assim definir o ponto de vista da gestão de informação de arquivo de modo a que tal se torne facilmente entendível por qualquer arquito empresarial. Para esse fim, os principais documentos de referência do domínio da gestão de informação de arquivo foram analisados e os requisitos daí extraídos foram modelados segundo a linguagem ArchiMate, hoje em dia a principal linguagem de referência para este fim. O relatório dá ainda guias de orientação para o uso do ponto de vista num processo de arquitetura empresarial guiado segundo o método ADM (“Architectural Development Method”) da plataforma de referência TOGAF (“The Open Group Architecture Framework”), a principal referência em arquitetura empresarial para esse fim (Open Group, 2011). A Figura 2 mostra as fases desse método, assim como as suas interdependências em termos de seqüências recomendadas de execução.

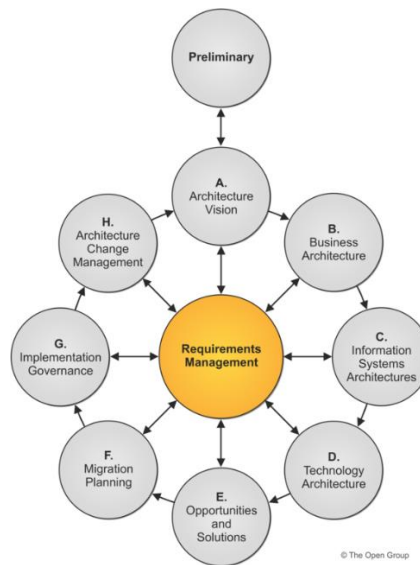


FIGURA 2: ILUSTRAÇÃO DAS FASES DO MÉTODO ADM (FIGURA RETIRADA DE (OPEN GROUP, 2011))

O objetivo geral do relatório técnico ISO/DTR 21965 é fornecer uma referência comum para os gestores de informação de arquivo (ou gestores de informações em geral) e arquitetos empresariais sobre os principais requisitos para processos e sistemas de informação de arquivo. Como parte desse objetivo resulta o propósito de estabelecer o gestor de informação de arquivo como uma das partes interessadas na arquitetura empresarial, relativamente a:

- aos objetivos estratégicos, evidenciando-o como um ator para a governança, risco e conformidade;
- aos requisitos de arquitetura empresarial, que pode influenciar a análise de sistemas de informação, desenho, e planeamento e gestão de alterações.

Nesse sentido, o relatório técnico ISO/DTR 21965 tem ainda os seguintes objetivos concretos:

- explicar os conceitos fundamentais e princípios de gestão de informação de arquivo para arquitetos empresariais;
- explicar as principais preocupações da gestão de informação de arquivo como um ponto de vista da arquitetura empresarial;
- explicar o alinhamento do ponto de vista de gestão de informação de arquivo e métodos de arquitetura empresarial.

O contexto de gestão de informação de arquivo

O resultado deste relatório é assim a modelação de um “viewpoint” de arquitetura empresarial, que neste caso concreto se foca na definição da capacidade de gestão de informação de arquivo (o conceito de capacidade, ou “capability” é definido nos domínios da engenharia de sistemas em geral, e de arquitetura empresarial em concreto, como sendo uma determinada propriedade que uma entidade do sistema, ou o próprio sistema, possuem).

A Tabela 1 apresenta uma Descrição sumária do “Records Management Viewpoint”. Um ponto de partida para este quadro foi a Figura 3, retirada da norma (ISO, 2017). A Tabela 2 detalha as principais partes interessadas (“stakeholders”) na gestão de informação de arquivo e a sua relação com o conceito de capacidade de gestão de informação de arquivo.

“Records Management Viewpoint”	
Partes Interessadas (“Stackholders”)	<ul style="list-style-type: none"> • Arquiteto Empresarial (“Enterprise Architect”) • Gestor de Informação de Arquivo (“Records Manager”) • Arquiteto de Processos (“Process Architect”) • Aruitedo de Domínio (“Domain Architect”) • Analista do Negócio (“Business Analyst”) • Gestor (“C-Level Manager”)
Preocupações (“Concerns”)	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégia e táticas para a arquitetura • Motivação (a linguagem ArchiMate define os seguintes elementos motivacionais: “Value”, “Meaning”, “Driver”, “Assessment”, “Goal”, “Outcome”, “Principle and Requirement”. Este “viewpoint” foca-se nos elements “Principle” e “Requirement”) • Responsabilidades (“Responsibilities”)
Propósitos (“Purpose”)	<ul style="list-style-type: none"> • Desenho (“Designing”) • Decidir (“Deciding”) • Informar (“Informing”)
Âmbito (“Scope”)	<ul style="list-style-type: none"> • Aspecto Motivacional (“Motivational Aspect”) • Camada Múltiplas (“Multiple Layer”, nomeadamente “Strategy”, “Business”, “Application” e “Implementation”)

TABELA 1: DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO “RECORDS MANAGEMENT VIEWPOINT”

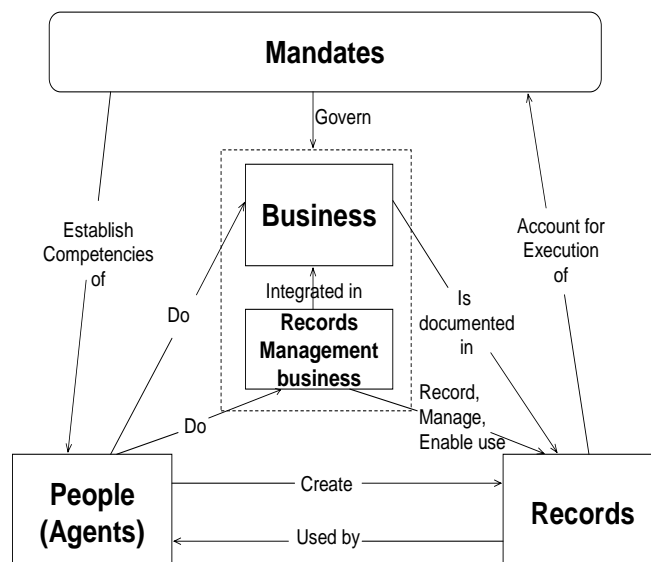


FIGURA 3: “RECORDS MANAGEMENT IN BUSINESS CONTEXT”, OU A GESTÃO DE INFORMAÇÃO DE ARQUIVO NO CONTEXTO DA ATIVIDADE DE ORGANIZAÇÃO (FIGURA RETIRADA DE (ISO, 2017))

Parte Interessada	Envolvimento	Estratégia
Gestor (“C-level Manager”)	Qualquer gestor sénior na organização. Este grupo está interessado nas metas e objetivos da organização, e conzsequentemente em como a gestão de informação de arquivo pode contribuir para a adequada conformidade e consciência dos riscos.	Manter satisfeito
Gestor de Programa (“Program Manager”)	Este grupo está interessado em priorizar, financiar e alinhar a atividade de gestão da mudança. Uma compreensão da gestão de informação de arquivo e das suas dependências técnicas adiciona-lhe uma nova dimensão para a gestão de portfólio e tomada de decisões relacionadas.	Manter satisfeito
Gestor de Informação de Arquivo (“Records Manager”)	Atores fundamentais, que necessitam ser envolvidos na definição da capacidade de gestão de informação de arquivo.	Ator principal
Trabalhador do negócio (“Business worker”)	Intervenientes envolvidos na execução dos processos da organização, e que portanto necessitam de se envolver na definição da eficiência gestão de informação de arquivo.	Ator principal
Cliente, incluindo os parceiros de negócio (“Customer”)	Partes interessadas com preocupações indirectas nas alterações à gestão de informação de arquivo, para considerar se, por exemplo, o negócio tem requisitos identificados para interfaces externas (por exemplo, para clientes que armazenem ou usem informação de arquivo como objetos de negócios).	Manter informado

TABELA 2: MAPA DAS PRINCIPAIS PARTES INTERESSADAS (“STAKEHOLDERS”) NA GESTÃO DE INFORMAÇÃO DE ARQUIVO.

Os princípios da gestão de informação de arquivo

Prosseguindo a análise do problema, outro conjunto de elementos fundamentais considerados é o composto pelos chamados princípios da gestão de informação de arquivo, ilustrados na Figura 4 (o diagrama representa um mapa conceptual informal).

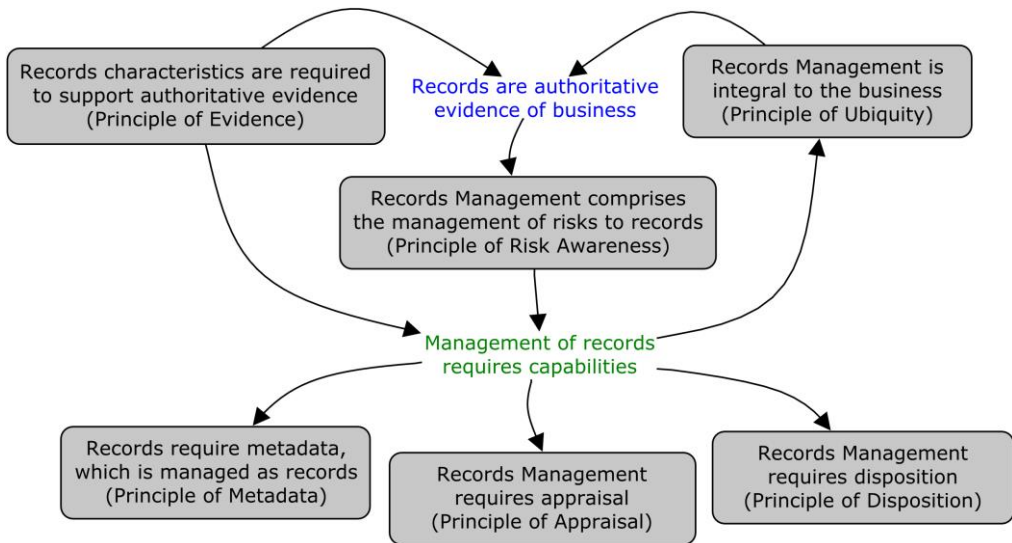


FIGURA 4: OS PRINCÍPIOS DA GESTÃO DE INFORMAÇÃO DE ARQUIVO (MAPA CONCEPTUAL INFORMAL)

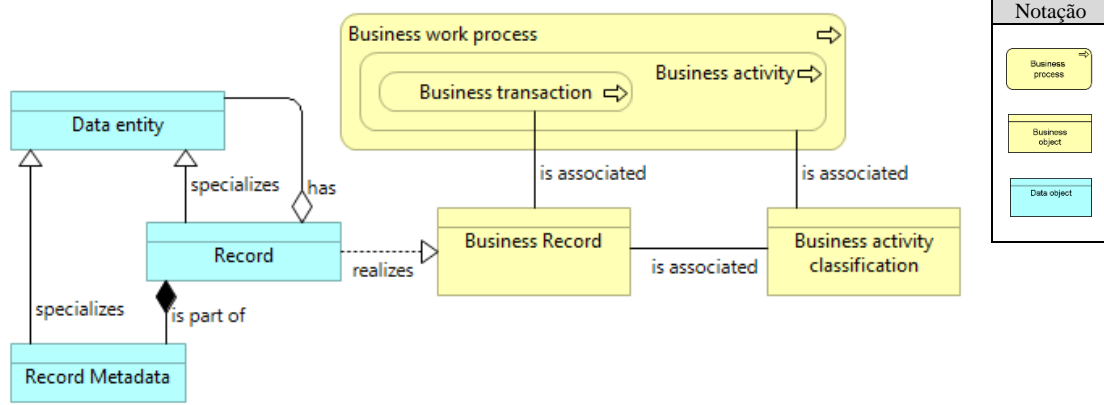


FIGURA 5: GESTÃO DE INFORMAÇÃO DE ARQUIVO: VISTA DA INFORMAÇÃO (MODELO ARCHIMATE)

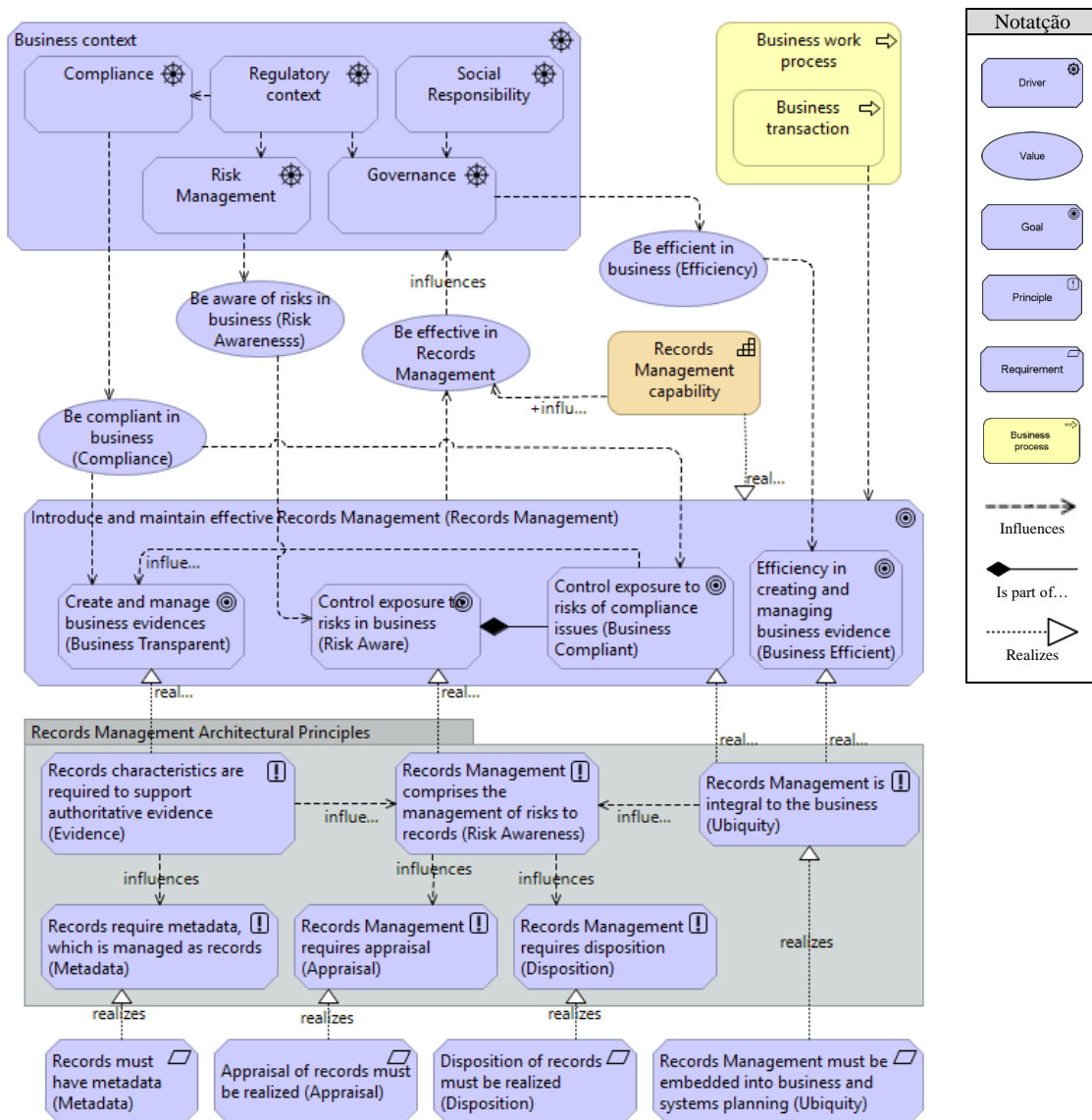


FIGURA 6: GESTÃO DE INFORMAÇÃO DE ARQUIVO: VISTA DA MOTIVAÇÃO (MODELO ARCHIMATE)

Vistas da gestão de informação de arquivo

Pelo corpo de conhecimento de referência da modelação conceptual (ISO, 2011b), um ponto de vista (“viewpoint”) de um problema a ser analisado representa um conjunto coerente de

conceitos de um determinado propósito que podem ser utilizados para se expressarem vistas (“views”) relevantes para esse propósito.

Para a gestão de informação de arquivo entendeu-se que era pertinente modelar no ISO/DTR 21965 como vistas fundamentais a vista da informação e a vista da motivação, representadas respetivamente na Figura 5 (que se entende de fácil entendimento) e na Figura 6 (que se entende de entendimento mais complexo, sendo por isso mesmo que no ISO/DTR 21965 não é utilizado este diagrama, mas antes três outros diagramas acompanhados de explicações detalhadas fornecendo mais detalhes).

Em complemento, para auxiliar ao entendimento dos possíveis cenários da realização tecnológica da gestão de informação de arquivo, os cenários possíveis foram ainda tornados explícitos tal como ilustrado na Figura 7 (entende-se que as legendas incluídas nestes diagramas os tornam autoexplicativos).

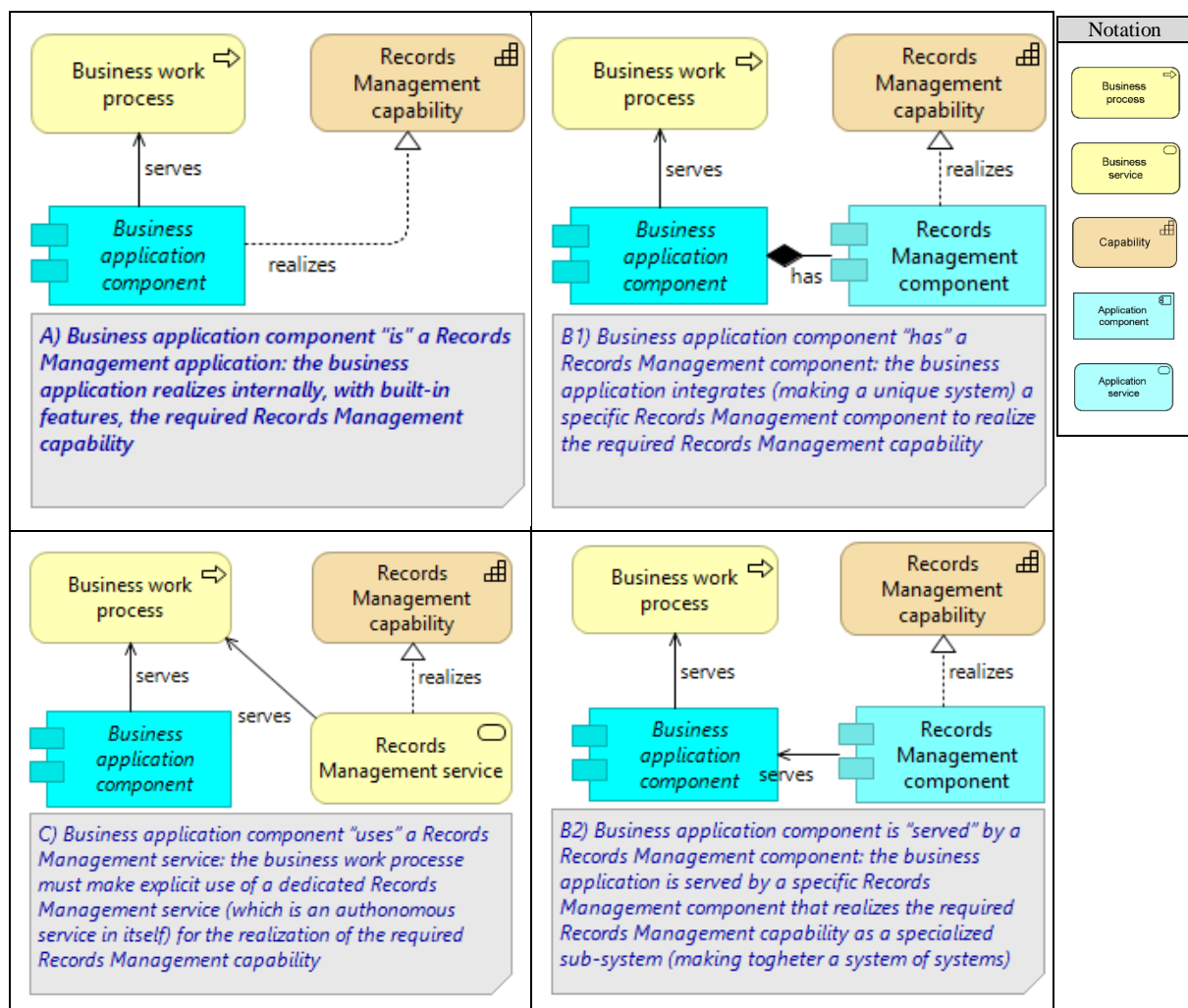


FIGURA 7: GESTÃO DE INFORMAÇÃO DE ARQUIVO: VISTA DOS CENÁRIOS DE APLICAÇÃO (MODELO ARCHIMATE)

Discussão

O relatório ISO/DTR 21965 resultante do trabalho desenvolvido pelo grupo de trabalho ISO/TC 46/SC

11 WG14 é entendido como um sucesso, com potencial de impacto em toda a área de especialização da ISO/TC 46/CS 11. Exemplos disso foram as discussões profundas que se desenvolveram durante a mais recente Assembleia Geral ocorrida em Lisboa em maio de 2018, e o impacto que isso neste momento está a ter nos trabalhos de revisão dos dois conjuntos de normas fundamentais da área, em concreto das famílias:

- ISO 30300 - Management systems for records
- ISO 16175 - Principles and functional requirements for records in electronic office environments

Está a ser entendido pela comunidade que a forma de abordagem ao problema e o rigor que o tipo de resultados tal como reportados no ISO/DTR 21965 são princípios que também deveriam ser seguidos para esses documentos, despoletando discussões que se desenvolvem neste momento.

Conclusões

Os arquitetos empresariais criam e mantêm representações de arquitetura empresarial, geralmente constituídas por vários modelos ou exibições que mostram como as necessidades atuais e futuras de uma organização serão atendidas de forma eficiente, sustentável, ágil e adaptável. Os requisitos de informação de arquivo, princípios e modelos devem ser incorporados nessas representações de arquitetura empresarial, para tornar a gestão de informação de arquivo ubíqua na organização, incorporando os processos e sistemas de informação de arquivo. O relatório técnico ISO/DTR 21965 destina-se assim a auxiliar os arquitetos empresariais a considerar os requisitos de informação de arquivo, de modo a que possam ser devidamente considerados na análise e desenho das soluções.

Agradecimentos

Este trabalho teve o apoio da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), com a referência UID/CEC/50021/2013

Referências bibliográficas

- Open Group (2018). TOGAF 9.2. ISBN: 1-947754-11-9. Disponível em <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/>
- IPQ (2005). NP 4438-1:2005, Informação e documentação. Gestão de documentos de arquivo. Parte 1: Princípios diretores.
- ISO (2011a) ISO 30300:2011, Information and documentation -- Management systems for records -- Fundamentals and vocabulary
- ISO (2011b) ISO/IEC/IEEE 42010:2011 - Systems and software engineering -- Architecture description
- ISO (2014). ISO/TR 18128:2014 Information and documentation -- Risk assessment for records processes and systems
- ISO (2016) ISO 15489-1:2016, Information and documentation - Records Management -- Part 1: Concepts and principles
- ISO (2017) ISO 23081-1:2017, Information and documentation -- Records Management processes -- Metadata for records -- Part 1: Principles