

Título

COMUNICAÇÃO E UTILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO: EXPERIÊNCIA DE INTEROPERABILIDADE TECNOLÓGICA

Resumo

A partir dos documentos produzidos no âmbito do projecto “PCM – Plataforma Comum de Modernização”, da Secretaria-Geral da Presidência do Conselho de Ministros, procedeu-se a uma análise funcional e técnica de modo a definir um modelo facilitador da interoperabilidade entre aplicações de gestão documental, mesmo que sustentadas em plataformas tecnológicas distintas.

Os mecanismos de comunicações definidos neste projecto baseiam-se em padrões abertos de comunicação entre aplicações e na desmaterialização e circulação electrónica de documentos e respectivos metadados.

Apresenta-se as principais linhas orientadoras deste modelo, a estrutura base do ficheiro e outros elementos necessários à transmissão electrónica, segura, de documentos entre aplicações de gestão documental, bem como os resultados obtidos após a implementação de uma experiência piloto.

Introdução

Hoje em dia as entidades dispõem de sistemas de gestão documental onde os documentos são armazenados e catalogados de acordo com os critérios e procedimentos que melhor servem a entidade.

O desenvolvimento de uma plataforma de interoperabilidade em gestão documental tem por objectivo a transmissão electrónica e segura de documentos entre diferentes entidades, produzindo o mínimo impacto no trabalho dos utilizadores, reduzindo a utilização e circulação de papel, melhorando a produtividade e maximizando a eficiência dos sistemas de gestão documental.

Nesta apresentação aborda-se as principais linhas orientadoras definidas para o modelo da interoperabilidade entre aplicações de gestão documental, mesmo que sustentadas em plataformas tecnológicas distintas, e que deve ser seguido pelas entidades que pretendam aderir ao projecto de interoperabilidade em gestão documental.

Este modelo foi definido partindo do pressuposto de que a comunicação entre as várias entidades participantes é feita directamente e não por intermédio de qualquer componente centralizada.

Note-se que, para que a troca de documentos entre entidades tenha efeito, torna-se necessário que os autores e intervenientes dos documentos, os possam assinar digitalmente.

O Modelo de interoperabilidade assegura que, depois de integrados num sistema de gestão documental, os documentos com assinatura digital transmitidos mantêm as suas principais propriedades - *autenticidade, integridade e não repúdio*.

Requisitos Funcionais

Para a troca electrónica de documentos entre diferentes entidades torna-se absolutamente necessário encontrar uma forma única de catalogar os documentos trocados e manter a coerência e o significado da informação que circula entre as aplicações de gestão documental.

Porque é necessária a utilização criteriosa de metadados e taxionomias, do conjunto alargado de elementos de metainformação definidos no contexto do governo electrónico para assegurar interoperabilidade semântica, e que se encontra descrito no documento MIP – Meta Informação para Interoperabilidade, elaborado pelo Instituto dos Arquivos Nacionais, identificou-se um subconjunto que se considera suficiente para descrever os documentos trocados:

- Atributos referentes à entidade remetente;
 - Atributos referentes à entidade produtora do documento;
 - Atributos referentes ao documento, quer junto da entidade remetente, entidade produtora do documento;
 - Título;
 - Assunto;
 - Classificação Temática;
-

- Classificação de Segurança;
- Idioma;

a que se acrescentou o Tipo de Documento.

Os valores de alguns destes elementos estão associados a tabelas normalizadas nos diferentes sistemas de gestão documental. Para manter a coerência e o significado da informação trocada, estas tabelas têm que ser uniformizadas.

Esta uniformização só é possível se, de entre as entidades participantes, existir uma entidade coordenadora que terá, de entre outras responsabilidades, o de assegurar o conjunto de tabelas de valores normalizados, e informar as entidades participantes sempre que uma dessas tabelas tiver necessidade de ser alterada.

Do ponto de vista funcional, o modelo de interoperabilidade assenta no envio de um documento, e dos metadados que lhe estão associados, para a entidade externa com a qual se pretende comunicar. Essa entidade externa encarregar-se-á de receber o documento e de o converter e integrar na sua aplicação de gestão documental.

Interoperabilidade Técnica

Os mecanismos definidos para fomentar a comunicação entre sistemas de gestão documental baseiam-se em padrões abertos de comunicação entre aplicações. A informação trocada é enviada em formato *standard* XML, por canais de comunicação *standard* implementados recorrendo a *Web Services*.

Cada módulo de interoperabilidade deve manter uma lista das entidades com as quais pode comunicar em termos de interoperabilidade e, para cada entidade externa deve ter, no mínimo, a seguinte informação:

- Identificação da entidade externa;
- URL do web service para Identificação de Receptores;
- URL do web service para Recepção de Documentos;
- Credenciais para autenticação;
- *Username* e *password* para autenticação junto da aplicação que recebe a mensagem;
- Chave para Cifra de Mensagens a trocar;
- Credenciais para autenticação junto de Proxy, se a entidade externa assim o exigir por questões de segurança.

Cada módulo de interoperabilidade também deve implementar um conjunto de funcionalidades, imprescindíveis para uma comunicação coerente entre as entidades intervenientes na interoperabilidade:

- Pedir Informação sobre Receptores de Mensagens;
- Providenciar Informação sobre Receptores de Mensagens;
- Enviar Mensagens para uma Entidade Externa;
- Receber Mensagens de Entidades.

A implementação destas funcionalidades deve obedecer a algumas regras para que os módulos de interoperabilidade possam comunicar correctamente.

Para assegurar estas funcionalidades foram definidos e descritos dois *Web Services*:

- “Identificação de Receptores”, para uma entidade invocar para interagir com a outra entidade e conhecer quem são os utilizadores, ou grupos, que podem receber a mensagem;
- “Recepção de Documentos”, que deve ser invocado depois por uma entidade quando pretender enviar uma mensagem para a outra entidade.

Estes *Web Services* devem ser implementadas e invocados respeitando o *standard* e práticas recomendadas pelo WS-I, Web Services Interoperability Organization, nomeadamente no que diz respeito a questões como a segurança e o transporte das próprias mensagens.

Existem também requisitos de Infra-estrutura para que os módulos de interoperabilidade possam realmente assegurar a comunicação entre sistemas de gestão documental:

- Ligação HTTP / HTTPS;
- Se necessário, a criação de Utilizador de *Proxy*;
- Configuração no servidor *web* da dimensão máxima das mensagens trocadas;
- Acerto de relógios internos dos servidores que participam na interoperabilidade.

Caberá também à entidade coordenadora a responsabilidade de manter actualizadas as restantes entidades, quer da lista de entidades aderentes ao projecto, quer dos parametros de configuração a utilizar.

A mensagem do registo vai para a entidade receptora num envelope, em formato XML, que contém alguma informação relativa à entrega da própria mensagem. Para além da identificação do remetente e do destinatário, destaca-se a possibilidade de associar uma mensagem relativa a este envio e o *ticket* da mensagem. Este *ticket* é um identificador único, cujo objectivo principal é permitir identificar quando é que uma determinada mensagem é uma resposta a uma mensagem anteriormente enviada ou quando é uma nova mensagem.

Por uma questão de segurança, todas as mensagens trocadas entre os intervenientes na interoperabilidade devem ser cifradas. Como o algoritmo usado para a cifra, Triple DES, que se encontra bem suportado em várias plataformas, é simétrico, cada par de entidades que participam na interoperabilidade deve definir a sua chave para cifrar e decifrar as mensagens trocadas entre si.

Devido ao tamanho dos documentos, as mensagens trocadas entre entidades aderentes à interoperabilidade são potencialmente grandes, pelo que se torna necessário comprimir essas mensagens para procurar melhorar o desempenho da solução global.

Considerações finais

A implementação de uma experiência piloto, para além de permitir melhorar o documento com as linhas orientadoras do modelo de interoperabilidade, permitiu:

- Identificar alguns cuidados a ter em termos de desenvolvimento da interoperabilidade;
 - Clarificação de alguns pontos no que se refere à tecnologia;
 - Identificar a necessidade de ajustar a metodologia de trabalho de algumas entidades aderentes;
 - Identificar a necessidade de uniformizar metadados nos sistemas de gestão documental;
 - Identificar impactos com a dimensão crescente das mensagens a serem trocadas;
 - Identificar a necessidade de se trabalhar mais o documento digital.
-