

Interoperabilidade entre sistemas na Web

Plano de Trabalhos para Dissertação de Mestrado

Universidade do Minho

Mestrado em Engenharia Informática

2013/2014

Aluno	Orientador	Supervisor na Empresa
Miguel Pinto da Costa pg21488@alunos.uminho.pt	José Carlos Ramalho jcr@di.uminho.pt	Nuno Antunes (Inelcis, Lda) nuno.antunes@inelcis.pt

Resumo

No mundo atual o nível de qualidade, em todos os processos que qualquer Entidade adota no decurso da sua atividade, é cada vez maior. Esta exigência conduz ao aumento do rigor dos processos utilizados e ao aumento do nível de proteção aplicável a dados e demais informação criada. Adicionalmente, a necessidade de troca de informação entre entidades é uma constante. Automatizar e facilitar esta troca de informação, mediante a utilização de ferramentas e processos simples, fiáveis e eficazes contribui para melhorar o desempenho dos processos, ao mesmo tempo que contribui para a diminuição dos erros associados à transcrição manual de informação.

O presente documento estabelece um plano de trabalhos que tem como objetivo avaliar as tecnologias disponíveis para automatizar a troca de informação entre entidades mediante utilização de protocolos, e formatos de informação normalizados, estabelecendo metodologias simples e eficazes para a sua aplicação a situações reais e concretas.

Enquadramento

Nos dias de hoje, qualquer Entidade produz todos os dias elevadas quantidades de informação. A adoção de sistemas informáticos que lhes permita gerir toda essa informação é fundamental. Este tipo de sistemas permite ainda a integração e interação com equipamentos e/ou outros sistemas de informação externos, mas habitualmente confinados a um espaço físico limitado.

A necessidade de transferir e publicar informação para além do limite físico de qualquer Entidade é uma realidade cada vez mais presente na atualidade (Ramalho & Henriques, 1998). É frequente uma Entidade subcontratar outras para realização de determinadas tarefas ou para aquisição de determinados artigos, bens ou serviços. Deste modo, a permanente troca de informação assume-se como uma necessidade crescente, verificando-se que grande parte destas trocas é realizadas ainda por papel, o que conduz a uma transcrição manual da informação entre sistemas, os quais podem ser muito diversos e não possuírem qualquer interface normalizada para comunicação entre si.

Automatizar este processo de comunicação entre entidades facilita as suas rotinas e evita “os sempre presentes” erros de transcrição de informação entre sistemas.

Torna-se assim necessário compreender e conhecer o que a tecnologia atual já disponibiliza para esta finalidade por forma a criar e disponibilizar ferramentas e condições favoráveis para troca de dados e demais informação entre diferentes plataformas (Govindarajan & Banerji, 2013).

Um desafio futuro será o de demonstrar às entidades as vantagens de utilização de processos automáticos e normalizados para troca de informação, garantindo a segurança e proteção dos dados necessárias e assim conseguir-se uma transição gradual para estas formas de comunicação.

Objetivos

O objetivo principal desta dissertação consiste em estudar a tecnologia atual de modo a identificar tudo o que possa conduzir à definição e conceção de processos e serviços que permitam a troca de informação, através da Web, de uma forma simples, segura e eficaz, garantindo rastreabilidade total das trocas realizadas.

Numa primeira fase pretende-se investigar protocolos e formatos normalizados existentes de modo a avaliar as opções disponíveis para utilização nos serviços e processos que vierem a ser concebidos. A escolha de um protocolo e a definição de um formato normalizado para a troca de informação devem ser encarados como objetivos desta primeira fase.

Além da definição de um processo simples, seguro e eficaz para comunicação, será necessário identificar e selecionar uma situação real para validação prática do trabalho a desenvolver.

A confidencialidade e a proteção de dados são essenciais, o que se traduz no objetivo adicional de avaliar e selecionar mecanismos e processos para proteção de dados a utilizar durante a troca de informação (Nijkamp, 2006).

Garantir a normalização nas trocas de informação e o acesso autenticado por parte das entidades para rastreabilidade da informação são objetivos necessários para a validação prática do trabalho a desenvolver.

Por último será indispensável avaliar qual a capacidade de estabelecimento no mercado de serviços de troca de informação, baseados no trabalho desenvolvido, mediante a sua disponibilização às entidades para utilização.

Plano de Trabalhos

Para o tema proposto, o plano de trabalho irá consistir na execução das seguintes tarefas:

- Identificar uma área de atividade, perante a qual se possa fazer a validação prática de todo o trabalho que vier a ser desenvolvido ao abrigo desta dissertação;
- Análise de diferentes protocolos e formatos passíveis de serem utilizados para troca de informação;
- Definição de *Schemas* necessários para a troca de informação na área de atividade que vier a ser identificada.
- Estudo e aplicação de mecanismos de segurança para proteção de dados durante a troca da informação.
- Definição de API para garantir que os diferentes sistemas de informação comunicam entre si utilizando o mesmo formato.
- Desenvolvimento de um repositório central para registo das trocas de informação entre diferentes entidades.
- Escrita da dissertação de mestrado.

Das tarefas desenvolvidas ao longo da dissertação deverá resultar:

- A identificação clara de uma área de atividade onde o trabalho desenvolvido possa vir a ser utilizado;
- Um documento explicativo do formato definido para a troca de informação.
- Uma API para garantir a normalização de troca de informação entre diferentes sistemas;
- Um repositório central onde as entidades, mediante acesso autenticado, podem consultar todas as trocas de informação realizadas com outras entidades.

Calendarização do Plano de Trabalhos

	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abrl	Mai	Jun	Jul
Identificação da Área de atividade para validação prática									
Análise de diferentes protocolos e formatos									
Definição e validação de <i>Schemas</i> para troca de informação									
Estudo e aplicação de mecanismos de segurança									
Definição de API para normalização de comunicações									
Desenvolvimento de repositório central									
Escrita da dissertação de mestrado									

Referências

Govindarajan, K., & Banerji, A. (15 de 11 de 2013). *Web Services Architecture Overview*. Obtido de World Wide Web Consortium (W3C): <http://www.w3.org/>

Nijkamp, B. (2006). Authentication in Web Services. *5th Twente Student Conference on IT*.

Ramalho, J. C., & Henriques, P. R. (1998). Qualidade na publicação electrónica : como controlá-la? *Quatic98*.

Assinaturas

Aluno

Orientador