

Centro de Pós Graduação - FIAP

Aplicação do XML em Sistemas de Informação em Saúde

**Christiny Belini Goulart
Fabio Gonçalves Martins
Robson de Sousa Martins**

Resenha de:
Anderson Dutra Moura, Kristy Soraya Coelho, Alysson Frantz, Marcus Augusto
Hochuli
Schmeil, João da Silva Dias
Programa de Pós-graduação em Tecnologia em Saúde – PUCPR, Curitiba-PR,
Brasil

Introdução:

O artigo trata do avanço da linguagem XML (*eXtensible Markup Language*) - que vem se tornando um padrão de armazenamento e unanimidade no processo de integração entre sistemas de informação - na interoperabilidade entre sistemas de saúde, demonstrando os seguintes projetos: Synapses, SynEx, SPIDER, BANTER, MedLEE e HL7.

Desenvolvimento:

O XML é uma metalinguagem e foi desenvolvido para prover extensibilidade, estrutura e qualidade de dados. Permite aos autores definirem seus próprios elementos para representar esquemas de banco de dados ou hierarquias orientadas a objeto. Permite também às aplicações clientes verificarem dados através de validação estrutural.

Abaixo há uma lista não-exaustiva dos projetos utilizados nos sistemas de informação em saúde, onde o XML é empregado:

Centro de Pós Graduação - FIAP

O Synapses é um dos projetos europeus, cujo objetivo é compartilhar registros eletrônicos de saúde através da *Internet*. O Synapse Server provê a funcionalidade de um banco de dados federado. Dados individuais do paciente podem ser distribuídos através de vários hospitais e sites da comunidade de saúde, que podem enviar consultas para um servidor localizado em qualquer lugar.

O SynEx possui como objetivo integrar alguns componentes para formar um sistema de informação, onde aplicações cliente poderão acessar uma grande quantidade de dados no auxílio ao serviço de saúde.

No SynEx, o servidor de registros foi desenvolvido como um componente aberto, em um projeto de computação distribuída, em um ambiente corporativo usando linguagem XML com suporte para clientes *Web*.

O SPIDER (*Structred Platform-Independent Data Entry and Reporting*) utiliza padrões de informação aberta para armazenar registros, independente da plataforma de relatórios estruturados. Apresenta conceitos de relatórios, como objetos gráficos familiares: *text window*, *checkboxes* e *radio buttons* em formulários *Web*.

O BANTER (*Bayesian Network Tutoring and Explanation*) provê suporte a decisão utilizando *Redes Bayesianas* (RB) como modelo de conhecimento, no qual RB representam graficamente conhecimento probabilístico.

O Banter calcula a probabilidade de diagnósticos potenciais e questiona o usuário na seleção de um teste diagnóstico otimizado, gerando um texto explicando a lógica empregada. Pode ser aplicado em qualquer RB, onde os nós podem ser classificados como hipóteses, observações e procedimentos diagnósticos.

MedLEE foi desenvolvido como um processador genérico para um domínio médico, sendo utilizado, inicialmente, para radiografias torácicas, mamografias, resultados radiológicos, resultados patológicos, ecocardiograma, eletrocardiograma e sumários de alta. Um dos seus formatos de saída é o XML.

Centro de Pós Graduação - FIAP

O HL7 (*Health Level Seven*) fornece um padrão para distribuição de dados através de aplicações computacionais hospitalares.

O padrão HL7 é baseado em troca de mensagens, que são enviadas quando um evento *trigger* é disparado. Essas mensagens podem estar no padrão *HL7 Clinical Document Architecture* (CDA). O CDA é um padrão de marcação que especifica a estrutura e semântica de documentos clínicos, baseado em XML.

No Brasil, existem diversos projetos na área de saúde que fazem uso do XML como padrão de comunicação de dados.

A Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) estabeleceu um padrão de Troca de Informação em Saúde Suplementar (TISS) para registro e intercâmbio de dados de operadoras de planos privados de assistência à saúde e prestadores de serviços de saúde.

O Cartão Nacional de Saúde é um instrumento que possibilita a vinculação dos procedimentos executados no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) ao usuário, ao profissional que os realizou, e também à unidade de saúde onde foram realizados.

Crítica:

A integração entre sistemas de informação, com a consequente troca de dados entre aplicações distintas, torna necessário o estabelecimento de padrões de estruturação de dados. O XML é um padrão amplamente utilizado e que serve adequadamente para esse propósito.

O artigo apresenta uma área de atuação onde existem diversos sistemas especialistas, e onde está se buscando a integração entre eles: a área da saúde. O XML é apresentado como uma alternativa viável e bem sucedida nessa integração.

O cenário apresentado pelo artigo demonstra que, para otimizar a interoperabilidade entre os sistemas de saúde, visando facilitar a vida dos pacientes, médicos e atendentes, é necessário o estabelecimento de padrões antes inexistentes.

Centro de Pós Graduação - FIAP

A maior dificuldade percebida é que ainda não há um consenso sobre a padronização nesse setor, não há uma entidade que mantenha ou oriente os implementadores de sistemas de saúde no quesito interoperabilidade e troca de dados (como existe a W3C para a *Web*, por exemplo).

Apesar disso, o artigo mostra que, através das iniciativas e projetos relatados, como o TISS e o Cartão Nacional de Saúde, implementados no Brasil, e outros projetos desenvolvidos em outros países, o uso de XML e outras tecnologias *Web* na definição desses padrões poderá ser uma tendência.

29/11/2011