

Integração de sistema de informação hospitalar e faturamento

Luiz Antonio Rodrigues, Marco Aurélio José, Antonio Sérgio B. Souza, Teresa M. Vieira, Cleide A. Nogueira, Umberto Tachinardi, Candido Pinto de Melo

Divisão de Informática - Instituto do Coração do HCFMUSP
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44 - 05403-000 São Paulo - SP
E-Mail: rodrigues@incor.usp.br

Resumo - Os sistemas de faturamento hospitalar caracterizam-se por um grande volume e variedade de dados. Por outro lado, os sistemas de apoio à área médica, em sua maioria, não se integram naturalmente à esses sistemas, tornando necessário uma solução particular. No InCor a solução adotada caracteriza-se pela versatilidade, pois as regras de conversão estão armazenadas em banco de dados e configuráveis pelo próprio usuário.

Abstract - Billing systems are known to handle a large number and variety of data. On the other hand, the medical systems are not integrated with the billing systems, thus posing the need for a customized solution. At InCor an interesting solution was adopted, the interfacing rules (conversion) are stored on DBMS's and configured by the user themselves.

Introdução

É comum encontrar em hospitais sistemas desenvolvidos em plataformas de hardware e software diferentes, adquiridos de terceiros e desenvolvidos por equipe local. Com o tempo, normalmente surge a necessidade da integração desses sistemas para racionalizar os trabalhos.

O InCor como outros hospitais, se encaixa nessa condição, haja visto que o processo de informatização vem acontecendo de forma gradual, e isto nos levou à ter o seguinte quadro:

O sistema de faturamento existente, adquirido de terceiros, foi desenvolvido em linguagem Cobol utilizando como meio de armazenamento arquivos RMS. A alimentação de dados do mesmo era realizada através de relatórios que as diversas áreas enviavam ao Serviço de Faturamento, os quais eram planilhados e posteriormente digitados.

Por outro lado as áreas produtoras de procedimentos (médicos ou não), contavam com sistemas desenvolvidos pela equipe local, utilizando SGBD Relacional.

Estes dois ambientes não possuíam ligações entre si. Tal fato nos levou a construir um sistema de integração com o objetivo de apropriar de acordo com regras pré-estabelecidas, as informações geradas pelas áreas produtoras de procedimentos, em lançamentos com formato próprio para o sistema de faturamento. Este sistema passou a reproduzir de forma sistemática o conhecimento do profissional daquela unidade, e com isso reduzindo erros, transcrições, digitações, extravio de documentos, demora em disponibilizar informação, entre outros.

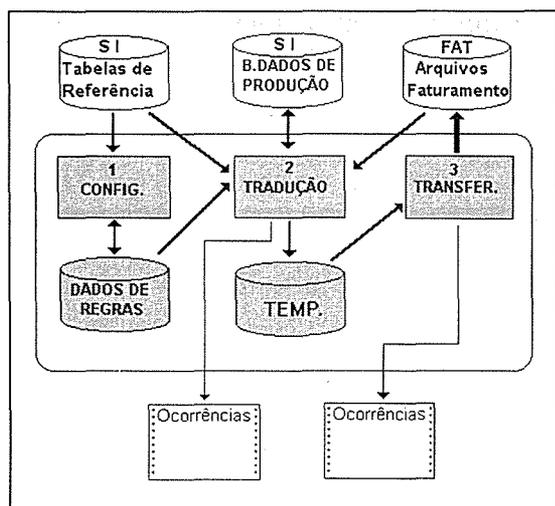
Metodologia

Para obter um modelo versátil e eficiente dentro de nossa expectativa, alguns pre-requisitos tiveram que ser considerados:

- Manter a integridade da informação original no SI (Sistema de Informações Médicas do InCor).
- Independência de aplicação geradora da informação.
- Mínima alteração no sistema de faturamento.
- Disponibilização das informações para o faturamento em tempo real.

Foi projetada uma base de dados para conter as regras a serem aplicadas a cada lançamento. Cada lançamento será então depositado em uma estrutura relacional temporária, permanecendo nela até sua transferência definitiva para o sistema de faturamento. O modelo foi dividido em três módulos distintos a saber:

1. Configuração - Onde estão localizadas as tabelas que refletem as regras da tradução em lançamentos.
2. Tradução - Onde os lançamentos com a visão SI, são validados e transformados, segundo as regras, em lançamentos na visão do faturamento, ficando disponíveis em banco de dados temporário para auditoria, correção e transferência.
3. Transferência-Transporte dos lançamentos válidos do ambiente temporário para o ambiente do faturamento



A escolha da ferramenta de implementação , foi um passo muito importante nesse processo, pois foi possível dedicar mais tempo na elaboração da estrutura do Banco de Dados (tabelas, restrições, índices) do que com o desenvolvimento das aplicações. Utilizamos o software Magic® 5.61, uma ferramenta de quarta geração do tipo RAD (Rapid Application Development), multiplataforma e multibase.

Resultados

Este modelo foi aplicado a principio, em 19.770 lançamentos distribuídos entre Eletrocardiograma, RX de Tórax, Vetocardiograma e Holter que foram escolhidos para serem monitorados nesta fase. O resultado obtido foi o seguinte:

Transferidos corretamente	18.975
Transferidos incorretamente	45
Dados inconsistentes p/ tradução	750
Total dos lanços analisados19.770

Discussão

Com base nos resultados obtidos, observa-se que a solução adotada apresenta bom desempenho e precisão. Esta experiência é muito importante para comprovar a utilidade de integração entre dados médicos e administrativos-financeiros. Esta característica embora desejável ,é pouco difundida e poucos sistemas disponíveis atuam nestes dois domínios simultaneamente.

Agradecimento

Os autores agradecem ao pessoal do Serviço de Faturamento do InCor, em especial a Sra. Ivone Eckl da Silva, pela ajuda prestada.