ESTUDO DE CASO – SISTEMA DE LAUDOS DA CARDIOLOGIA

Um hospital universitário deseja informatizar seu processo de solicitação de exames e emissão de laudos para serviço de cardiologia. Sendo assim, seus usuários nos forneceram os requisitos a seguir.

Nesta organização de saúde há vários papéis atribuídos aos médicos, são eles: residentes – uma modalidade de ensino de pós-graduação destinada a médicos, na forma de curso de especialização, funcionando em instituições de saúde, com a orientação de profissionais médicos; docentes – são os professores da universidade e os responsáveis pelo processo de ensino e aprendizagem; os demais são chamados de médicos.

Todo médico tem um nome e um número de CRM (Conselho Regional de Medicina), porém os docentes devem conter um atributo que identifique a sua titulação na universidade (doutor, assistente, livre-docente ou titular); já os residentes devem conter um atributo que identifique o ano de sua residência.

Qualquer um dos médicos pode emitir um pedido de exame; para isso deve informar o registro do paciente. A partir daí, o programa acessa o sistema de pacientes onde serão recuperados os seus dados pessoais (nome, sexo, cor e idade do paciente), onde a idade é calculada em função de sua data de nascimento. Em seguida, o médico seleciona um exame por pedido (ecocardiograma, eletrocardiograma, mapa ou holter), o médico informa uma data prevista para realização do exame, o médico informa a hipótese diagnóstica que deve ser baseada no Código Internacional de Doenças (CID 10); por fim, solicita a emissão do pedido e o sistema salva e imprime o pedido de exame, que é entregue ao paciente.

Caso o paciente já tenha um pedido na situação “aguardando exame”, o sistema não deve permitir que outro pedido seja feito para o mesmo paciente e o mesmo exame.

No pedido de exame impresso devem constar nome, sexo, idade e cor do paciente, a data prevista de realização, o nome do exame e as recomendações – por exemplo, não comer uma hora antes do exame.

Os residentes realizam os exames fazendo uso de equipamentos específicos para cada tipo de exame; ao final de cada um, os equipamentos geram numa pasta predefinida o resultado do exame em arquivo PDF. A partir daí e por meio de um módulo do sistema, os residentes poderão registrar a data e hora em que o exame foi realizado e fazer upload de arquivo PDF para o sistema. O sistema não deve permitir a inclusão de arquivos com extensão diferente de PDF e o tamanho acima de 200 Kbytes.

Após o registro do exame, o mesmo residente ou outro qualquer, por meio de um módulo do sistema, devem interpretar as imagens ou os traçados contidos no arquivo PDF e emitir o laudo, ou seja, digitar uma breve descrição e informar uma conclusão que, assim como a hipótese diagnóstica, é baseada no Código Internacional de Doenças. O sistema atribuía emissão do laudo ao residente conectado no sistema.

Após 24 horas, os exames não realizados terão seus pedidos cancelados; sendo assim, alguns pedidos de exame não conterão laudos.

Os laudos emitidos pelos residentes permanecem com o status de provisório, então não podem ser consultados pelos médicos.

Caberá ao docente revisar cada um dos laudos emitidos pelos residentes e transforma-los em laudos definitivos; só assim eles ficam disponíveis para consulta.

Deve existir um módulo para que os médicos possam consultar os laudos definitivos, bastando para isso que ele informe o registro do paciente. A partir daí, o sistema exibe a lista de laudos disponíveis para o paciente, o médico então seleciona um laudo e o sistema exibe sua descrição e conclusão.

O hospital opera com microcomputadores com sistema operacional Windows e navegador Web Firefox, servidor de banco de dados com sistema operacional Linux e sistema gerenciador de banco de dados Oracle, servidor de intranet Apache com sistema operacional Linux. O sistema será desenvolvido em PHP. Os servidores estão ligados a um switch Core Gigabit de 24 portas por meio de cabo de par trançado e protocolo TCP/IP, que por sua vez, se liga a outro switch de 24 portas por meio de fibras optica, de onde saem as conexões por meio de cabo par trançado a velocidade de 10/100 Mbps e protocolo TCP/IP para os microcomputadores.