

FISIOSYSTEM – SISTEMA PARA GESTÃO DE CLÍNICA DE FISIOTERAPIA

Lucas Umbelino Santana^{1*}; Vinicius Afonso Lopes¹; Vinicius Silva de Souza¹; Andressa Cristina Abreu Ferreira¹; Walisson Marcelino Fonseca¹; Bruno Souto Borges²

¹Graduando em Sistemas de Informação, pela Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Unidade Itumbiara, GO; Avenida Beira Rio, 1001. Bairro Nova Aurora. Itumbiara - GO, CEP: 75.522-330; e-mail: lucas.umbelino@hotmail.com; vinicius.contar@hotmail.com; vinicius.souza@svb.com.br; andressa_ferreiras@hotmail.com; walisson_slip@hotmail.com; ²Bacharel em Sistemas de Informação, Pós-graduado em Tecnologia da Informação para Inteligência Empresarial, Prof. da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Unidade Itumbiara, GO; Avenida Beira Rio, 1001. Bairro Nova Aurora. Itumbiara - GO, CEP: 75.522-330; e-mail: prof.brunosb@gmail.com

RESUMO – Atualmente ainda nos deparamos com comércios que não possuem seus processos otimizados por sistemas de informações, um exemplo são as clínicas de fisioterapia, que em sua maioria possuem processos repetitivos e propícios a diversos erros e redundâncias. Seguindo esta premissa observou-se a necessidade de criação de um software que se modele ao tipo de negócio de uma clínica de fisioterapia, que tem necessidade de possuir um controle automatizado do fluxo de pacientes e clientes, melhorando a gestão do negócio e evitando possíveis inconsistências no seu manuseio. A relevância deste estudo justifica-se na necessidade de informatização das clínicas de fisioterapia de forma a explorar novas tecnologias para gestão de negócio. O objetivo é desenvolver um software de controle comercial em uma clínica de fisioterapia utilizando a linguagem C# e banco de dados SQL, a fim de melhorar os negócios e corrigir possíveis inconsistências no manuseio do negócio.

Palavras-chave: Fisioterapia, C# (C Sharp).

INTRODUÇÃO

Ao longo dos séculos, devido à pressão de uma sociedade evolutiva, o mercado foi se modificando e se tornando um ambiente altamente competitivo e mutável. Segundo Maltempe (2006) esse mercado vem exigindo cada vez mais maneiras de se melhorar seus processos de produção. Por isso, a procura por novos projetos de software tem crescido muito nos últimos anos, já que baixos custos e riscos são fatores cruciais para o sucesso das organizações. Em todo projeto, de acordo com a literatura, nota-se a presença da interdisciplinaridade, já que esta se mostra crucial para o sucesso desses.

Já que é tão importante, vem a dúvida do que é a interdisciplinaridade. De acordo com a descrição de Japiassú apud Alves (2004), a interdisciplinaridade exerce a intercomunicação entre as disciplinas, modificando-as, de modo que

haja diálogo fácil entre elas. Quanto à relevância do assunto, Frago (2004) diz que o ambiente mutável e competitivo seja no âmbito profissional ou do indivíduo, demanda novos conhecimentos para garantir às organizações, bem como aos indivíduos, a adaptação ao meio. Ainda segundo Frago (2004) esse processo é bastante complexo, segundo a autora, desenvolve a necessidade de romper fronteiras ou limites disciplinares, e é nesse contexto que a interdisciplinaridade é praticada, visando compreender todos os fenômenos que interferem no objeto alvo de um análise. Esse processo, contudo, tem seguido o sentido contrário, de modo que os especialistas se focam, cada vez mais, somente em suas especialidades. Por isso a existência do tabu interdisciplinaridade.

O termo “tecnologia da informação” serve para nomear um conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para a geração e uso da informação (Rezende, 2000). De acordo com Bezerra (2002) um sistema de informação é uma combinação de pessoas, dados, processos, interfaces, redes de comunicação e tecnologia que interagem com o objetivo de dar suporte e melhorar o processo de negócio de uma organização empresarial com relação às informações que nela fluem. Considerando o caráter estratégico da informação nos dias de hoje, pode-se dizer também que o sistema de informação tem o objetivo de promover vantagens para uma organização do ponto de vista competitivo.

Atualmente ainda existem no mercado diversas clínicas que não possuem seus processos otimizados pelos sistemas de informação. Com base nisso este projeto tem como tema o desenvolvimento e implementação de um software para uma clínica fisioterapêutica e procurará responder, mais especificamente, ao seguinte problema: Como tornar eficientes os processos de atendimento e de administração da clínica através de um software?

Nessa direção, o objetivo geral é implantar na empresa relacionada um software de controle comercial, utilizando uma linguagem de programação a ser definida como ambiente de programação e ferramentas de administração de banco de dados. De forma a atingir essa meta, há de se cumprir os seguintes objetivos específicos: verificar por meio de pesquisa bibliográfica, o uso de aplicativos e bancos de dados, e demonstrar através do programa todas as técnicas e métodos para otimizar o controle de informações na empresa.

A relevância deste estudo justifica-se pela necessidade da informatização das clínicas de forma a melhorar seus processos administrativos e seus atendimentos aos clientes. Assim como em outros setores, é visível que o esse setor avançou tecnologicamente, passando a se tornar um método de sobrevivência para os empresários que visam a manutenção do próprio negócio.

METODOLOGIA

O levantamento de conceitos sobre o tema abordado nesse projeto utilizou vários procedimentos de pesquisa, em maior parte a bibliográfica exploratória no campo do estudo, visando acumular conhecimentos e buscar maior familiaridade com a engenharia de software, que será usada como base para a utilização da programação orientada a objetos e de banco de dados.

No primeiro momento, definimos o foco, que seria o desenvolvimento de um software comercial de pequeno porte, portanto começamos a focar em pesquisas relacionadas aos tipos de software utilizados nessa área. Decidimos que iria ser para uma clínica de fisioterapia envolvendo cadastros e consultas de clientes, fornecedores, produtos e etc.

De início, foram estabelecidos os objetivos, requisitos e restrições do software. O levantamento dos requisitos foi feito através de uma entrevista com um funcionário do setor de administrativo e o diretor.

Para o desenvolvimento do software, foi escolhido o modelo cascata, o qual, de acordo com Pressman (2006) diz que o modelo em cascata apresenta um desenvolvimento linear e contínuo, sempre que uma fase do desenvolvimento é completada, o desenvolvimento prossegue para a próxima fase e não existe retorno.

Com os requisitos levantados, foram desenvolvidos os diagramas para auxiliar no

entendimento do software. Primeiramente, foi construído Diagrama de casos de uso, que descreve um cenário onde são mostradas as funcionalidades do sistema do ponto de vista do usuário.

Em seguida foi desenvolvido o Diagrama de classes, onde são descritos os vários tipos de objetos presentes no sistema e o relacionamento entre eles.

Para apresentação das entidades/tabelas do banco de dados com todos os campos necessários para armazenamento foi feita através da construção do Diagrama de entidade-relacionamento, que é um modelo de dados que tem por base a percepção do mundo real como um conjunto de objetos básicos, chamadas entidades, e do relacionamento entre eles.

Para o desenvolvimento destes diagramas, foram utilizados os softwares AstahCommunity conforme as regras necessárias para a criação do mesmo.

Com todos os requisitos levantados e diagramas concluídos, foi feita a implementação do software, utilizando o C# (C Sharp). A linguagem C# faz parte do conjunto de ferramentas oferecidas na plataforma.NET e surge como uma linguagem simples, robusta, orientada a objetos, fortemente tipada e altamente escalável a fim de permitir que uma mesma aplicação possa ser executada em diversos dispositivos de hardware, independentemente destes serem PCs, handhelds ou qualquer outro dispositivo móvel.

Nessa linguagem C# utilizamos a plataforma *desktop* para obter um maior rendimento e interação entre os usuários.

Para a criação do banco de Dados utilizamos o SQL Server, onde fizemos um banco completo envolvendo tabelas de clientes, funcionários, produtos, fornecedores, contando com relacionamento entre as tabelas através de chaves primárias e estrangeiras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nas necessidades da clínica de fisioterapia ClíniCenter de ter um controle automatizado do fluxo de pacientes e clientes, o software envolve funcionalidades que tornam muito mais eficientes e práticos os processos antes realizados de forma manual ou desorganizada. O software será utilizado pelos funcionários da clínica responsáveis pelo atendimento que terão acesso ao programa através da tela inicial de Login.

Os usuários terão seus códigos de acesso classificados de acordo com as opções que forem permitidas aos mesmos, dentro do menu principal

temos varias opções como: Cadastro (Funcionário, Clientes, Fornecedores, Produtos), Vendas, Consultas, Relatórios, Utilitários. O sistema contará com a opção de cadastro de horário de atendimento onde serão informados todos os dados para o controle de clientes, esses dados são: endereço, telefone, data de nascimento, RG, CPF, Filiação. Outro campo que está presente no menu principal é a venda de produtos que a clínica oferece, que é onde serão inseridos todos os dados referentes ao estoque. As demais opções do software são relacionadas a consultas e relatórios que são funcionalidades muito importantes e de grande ajuda para os usuários, porque nessas ferramentas serão disponibilizadas buscas por pacientes para gerar relatórios de atendimentos e dados de pagamentos em atraso e demais informações pessoais para facilitar no controle da área financeira. Outros relatórios que serão acessíveis através do sistema são os históricos de cada fisioterapeuta deixando claro e evidente quais os tratamentos que tem maior procura pelos pacientes e informações gerais da movimentação de clientes durante um determinado período de tempo o que irá dar a possibilidade da análise detalhada da situação da clínica, se a mesma está cumprindo seus objetivos e quais mudanças devem ser realizadas para o melhoramento da qualidade de seus serviços.

CONCLUSÕES

Como o Software propício a clínica de Fisioterapia, a produção é viável devido a grande carência que atualmente o gestor do negócio possui para obter dados precisos e sólidos para uma tomada de decisão eficaz e com garantia dos resultados esperados. Os resultados experimentais mostraram que o software complementou a demanda do fisioterapeuta em varias áreas de atendimento ao paciente, ele propôs uma agilidade e a comodidade dentro do cotidiano do ramo, usufruindo da tecnologia para melhoria dos processos internos na empresa.

REFERÊNCIAS

GALUPPO, Fabio; MATHEUS, Vanlei; SANTOS, Wallace. **Desenvolvendo com C#**. Porto Alegre: Bookman, 2006. 496p.

REZENDE, Denis A., ABREU, Aline F. **Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais**. São Paulo: Atlas, 2000.

BEZERRA, E. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

ALVES, Railda F; BRASILEIRO, Maria do Carmo E. BRITO, Suerde M. de O. **Interdisciplinaridade: um conceito em construção**. Espisteme. n. 19. Porto Alegre. 2004. p. 139-148. Disponível em: <http://www.ilea.ufrgs.br/episteme/portal/pdf/numero19/episteme19_artigo_alves_brasileiro_brito.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2011, 14:35:48.

FRAGOSO, Adriana Rodrigues; RIBEIRO FILHO, José Francisco; LIBONATI, Jeronymo José. **Um Estudo Aplicado sobre o Impacto da Interdisciplinaridade no Processo de Pesquisa dos Doutores em Contabilidade no Brasil**. Florianópolis. 2004. Disponível em: <<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/articloe/viewFile/110/407>>. Acesso em: 18 mai. 2011, 16:22:36.

CARLOS, Jairo Gonçalves. **Interdisciplinaridade no Ensino Médio: desafios e potencialidades**. 2007. 171 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, UNB, Brasília, 2007. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/2961/1/2007_JairoGoncalvesCarlos.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2011, 20:39:50.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 6ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. 720p.

SPÍNOLA, Rodrigo. **Ciclos de vida do software: Conhecendo os bastidores**. Engenharia de software magazine, Rio de Janeiro, v.36, p.21-28, mai.2011.

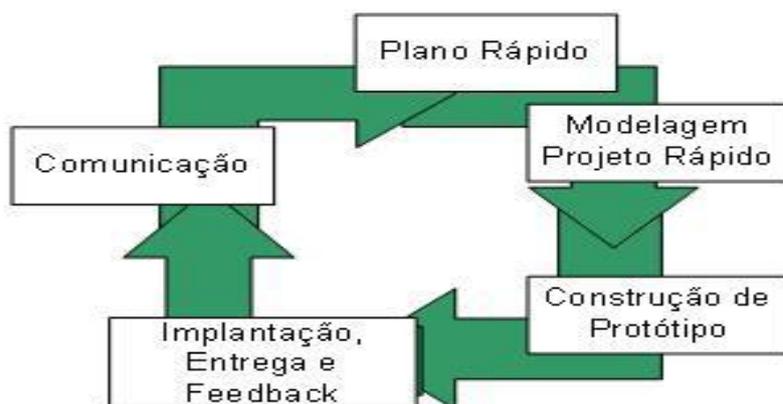


Figura 1. O modelo de prototipagem

Fonte: www.devmedia.com.br

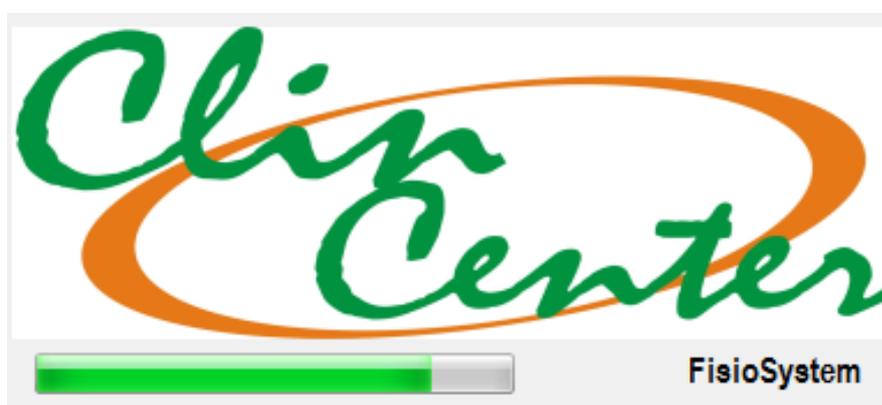


Figura 2: Tela de Inicial do sistema.