



Anais do XVI Simpósio de Pesquisa, Tecnologia e Inovação.

Itumbiara
2015

DESENVOLVIMENTO DE UMA APLICAÇÃO MÓVEL (ANDROID) E WEB PARA CONTROLE DE QUALIDADE DO PLANTIO DA CANA-DE-AÇÚCAR

Alexandre Maicol Valeriano de Jesus^{1*}, Adélio Gonçalves Costa¹, Lucas Rosa Martins¹, Palloma Maria Fernandes¹, Wallison Nelly Rufino Fagundes¹, Roger Amandio Luz², Fabio Palhares dos Santos².

¹Discentes do Curso de Sistemas de Informação, pelo Instituto Lutherano de Ensino Superior de Itumbiara ILES – ULBRA Av. Beira Rio, 1.001 – Bairro Nova Aurora – CEP 75.523-200, *alexandre-maicol@hotmail.com, ²Docente do Curso de Agronomia do Instituto Lutherano de Ensino Superior de Itumbiara-GO.

RESUMO – O projeto que se segue tem por objetivo a construção de uma aplicação para celular, com o intuito de efetuar apontamento de dados que ajudam no controle de qualidade do plantio da cana-de-açúcar. Onde um usuário possa apontar informações retiradas após análise de uma área plantada de cana-de-açúcar. Essas informações são enviadas para um servidor onde poderão ser visualizadas por meio de uma página web. Ao acessar a página o usuário poderá gerar relatório das informações, fazendo uso dos mesmos para garantia da qualidade do plantio.

PALAVRAS-CHAVE: Celular, Aplicação, Cana-de-açúcar.

INTRODUÇÃO

Atualmente o plantio da cana-de-açúcar vem ganhando muito espaço, com isso surge à necessidade de mecanização dos processos. A mecanização ajuda na redução custo com mão-de-obra e garante rapidez no plantio da cana-de-açúcar. Com a mecanização os produtores devem voltar seus olhos para o controle da qualidade do plantio, pois um processo todo mecanizado necessita de uma área específica que garanta o cumprimento de todas as exigências necessárias para uma produção de alta qualidade.

A equipe que fica responsável pela garantia de qualidade do plantio da cana-de-açúcar tem que preencher alguns formulários informando dados sobre o plantio das mudas de cana-de-açúcar.

Hoje em diversas empresas essa coleta de informações é feita manualmente. Devido a essa demanda surge a necessidade da criação de um software para coleta de tais dados.

O projeto que se segue tem por objetivo a construção de uma aplicação para celular, com o intuito de efetuar apontamento de dados que ajudam no controle de qualidade do plantio da cana-de-açúcar. Para que o objetivo da criação do software seja alcançado é necessário entender conceitos sobre Engenharia de Software. Portanto neste projeto serão apresentados alguns conceitos de Engenharia de Software para modelagem e criação da aplicação móvel.

A ideia é desenvolver uma aplicação para celular onde um usuário possa apontar informações retiradas após análise de uma área plantada de cana-de-açúcar. Essas informações são enviadas para um servidor onde poderão ser visualizadas por meio de uma página web. Ao acessar a página o usuário poderá gerar relatório das informações, fazendo uso dos mesmos para garantia da qualidade do plantio.

Visando uma melhor forma de desenvolvimento do projeto será necessário um estudo mais aprofundado em Engenharia de Software buscando conhecimentos e entendimento nos processos e etapas de desenvolvimento de software. Sendo assim foram coletados dados referentes à Desenvolvimento Ágil de Software, Conceito de Engenharia de Software, Ferramentas de Desenvolvimento em Java e técnicas de levantamento de requisitos, que serão mostrados neste projeto.

O Desenvolvimento do Software será feito em várias etapas de acordo com o conteúdo utilizado em cada disciplina do curso de Bacharel em Sistemas de Informação. Para desenvolver este projeto utilizaremos por base a matéria de Engenharia de Software, que nos mostra os tipos de sistemas, métodos de desenvolvimento de software e formas de montar um projeto que se feito corretamente tem grandes chances de obter sucesso, sem contar que esta disciplina irá nos fornecer grande parte do referencial teórico que utilizaremos.

METODOLOGIA

O desenvolvimento deste projeto iniciou-se com pesquisas e entrevistas para conhecimento do assunto, partindo também para uma pesquisa exploratória e aplicada para aprofundamento da área estudada.

Para o desenvolvimento do software, vamos escolher o modelo cascata, o qual, de acordo com Pressman (2006), segue uma abordagem sistemática e sequencial para o desenvolvimento de software, seguinte de forma linear progredindo ao longo de todas as etapas do modelo.

De início, foram estabelecidos os objetivos, requisitos e restrições do software. O levantamento dos requisitos foi feito através de uma entrevista semiestruturada com funcionários do setor de Plantio e outras duas entrevistas com os funcionários do setor Administrativo e do setor de TI, todos da Indústria de Alcool e Açúcar.

A partir dos requisitos levantados, foram desenvolvidos os diagramas para auxiliar no entendimento do software. Primeiramente, foi construído o Diagrama de Caso de Uso, o qual, como lembra Guedes (2011), esquematiza a interação dos usuários para com as funcionalidades do sistema.

Para o desenvolvimento destes diagramas, foi utilizado o software *Astah Community*.

Como o projeto ainda está em andamento, vamos citar as futuras projeções que serão feitas no programa. O Java, de

acordo com Horstmann e Cornell (2010), é uma linguagem de programação orientada a objetos, híbrida, multiplataforma, e bastante robusta e segura, já que foi projetada para ser usada em programas que precisam ser confiáveis.

A aplicação de celular será desenvolvida para funcionamento no sistema operacional Android. Android é um sistema operacional baseado no núcleo do Linux para dispositivos móveis, desenvolvido pela *Open Handset Alliance*, liderada pelo Google e outras empresas.

A representação das entidades e tabelas do banco de dados com todos os campos necessários para armazenamento será feita através da construção do Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER). De acordo com Nadeau, Lightstone e Teorey (2006), este diagrama é utilizado para representar o modelo dos dados.

A ferramenta a ser utilizada para o desenvolvimento do sistema (para a plataforma desktop) será a IDE (*Integrated Development Environment* – Ambiente Integrado de Desenvolvimento) NetBeans, a qual facilita o desenvolvimento de sistemas através da disponibilização de um gerenciador de componentes de interface gráfica.

A persistência dos dados será feita com o banco de dados PostgreSQL, sendo que o banco de dados será criado através do software gerenciador pgAdmin III.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Espera-se que o sistema principal (plataforma *android*) possa realizar as funções de coleta fiscal, calculando variáveis de área a partir do desperdício do setor analisado realizado em um determinado período, para prever as perdas nos setores, levando em conta uma economia de papeis e tempo de coleta de cada fiscal, proporcionando uma redução de gastos.

Outro resultado importante esperado é a veracidade dos dados coletados pelos seus fiscais, através da integração propiciada pelo sistema *desktop* que permite a um

determinado coordenador consultar em tempo real os dados coletados. Assim, o coordenador pode analisar os dados da coleta, altera-los e exporta-los. Poderão também cadastrar usuários fiscais, como também setores e frentes de serviço.

Além disso, espera-se que o sistema possa fornecer informações suficientes para o apoio à tomada de decisões, através da união de dados, que podem ser de diversos períodos (dados históricos), de diversas tabelas do banco de dados, formando informações importantes, além de contar com as opções de geração de relatórios e gráficos.

CONCLUSÕES

A utilização da tecnologia da informação para aperfeiçoar e gerenciar o processo de uma determinada área é ideal para obter um controle e se tem possibilidade de gerenciar e desenvolver métodos para que os processos da empresa consigam obter um resultado excelente. As tecnologias vêm para agilizar o processo de coleta de informações de dados de um determinado setor. Automatizando o processo de coleta de dados é possível tratar falhas com mais rapidez e eficácia.

A utilização da Tecnologia da Informação para a gestão da cadeia de suprimentos é essencial. Ela permite o rápido processamento, integração e disponibilização de informações através dos sistemas de informação, que apoiarão as decisões da

empresa no que diz respeito à produção, reabastecimento e consumo de um determinado período, além de permitir o compartilhamento de informações entre os participantes de uma cadeia de suprimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 8 ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2007.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 6 ed. São Paulo: Pearson Education Companion, 2003.

BOEHM, B. W. **A Spiral Model of Software Development and Enhancement**. IEEE Computer, v.21, n.5, 1988.

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core Java**. 8 ed. São Paulo: Pearson Education, 2010.

NADEAU, Tom; LIGHTSTONE, Sam; TEOREY, Toby J. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados**. 1 ed. São Paulo: Elsevier, 2006.

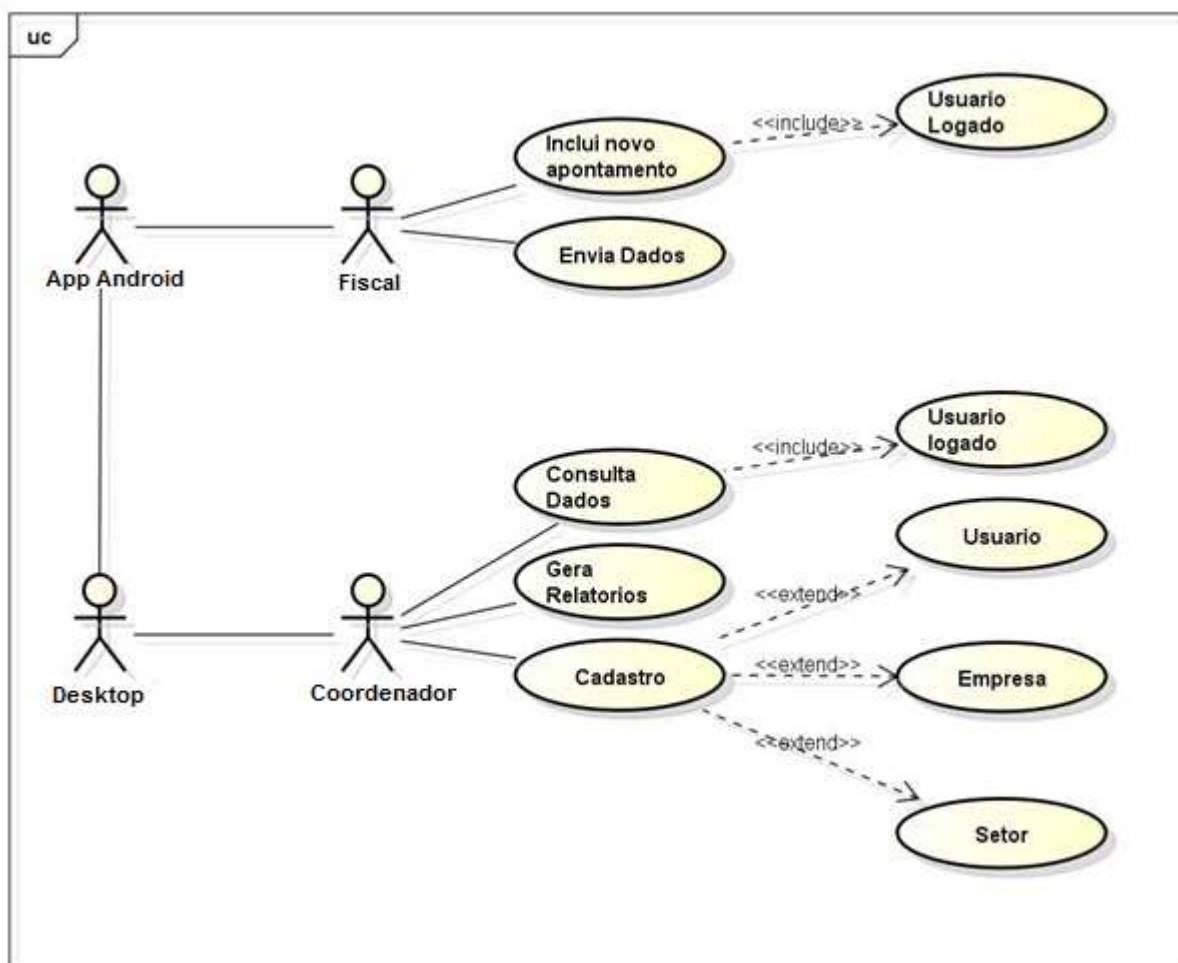


Figura 1 – Diagrama de Caso de Uso QalyDroid.

Fonte: Própria.

DESENVOLVIMENTO DE UM BANCO DE CURRÍCULOS VIA WEB PARA GERENCIAMENTO DE PROCESSOS SELETIVOS

Raiany de Fátima Ribeiro Silva^{1*}, Hislas Taveira de Oliveira Alvarenga Gomes¹, Mayko Hudson Gomes Paz¹, Michel de Oliveira Queiroz, Thiago Fernandes da Silva¹, Bruno Souto Borges²

¹Graduando em Sistemas de Informação, pelo Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara ILES - ULBRA; Av. Beira Rio, 1.001 - Bairro Nova Aurora - CEP 75.523-200, *ribeiro.r@outlook.com, hislasoliveira@hotmail.com, mayko.hudson@hotmail.com, michel_evanescence18@hotmail.com, thiagofernandesulbra2012@gmail.com, ²Docente do Curso de Sistemas de Informação do Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara-GO.

RESUMO – Atualmente em nosso país existe um alto nível de desemprego. Muitas das vezes por má qualificação por parte do candidato ou até mesmo por falta de divulgação das vagas. Diante desse cenário, as empresas sofrem para encontrar profissionais que se enquadram perfeitamente na vaga em aberto atendendo suas expectativas e trazendo resultados expressivos ao negócio. Para alcançar seus objetivos mais rápido e de maneira mais eficaz, as empresas concentram com maior ênfase nos recursos que para elas são mais problemáticos. Sendo assim, para um bom gerenciamento de seleção e recrutamento, há a necessidade de fazer uso dos recursos da tecnologia da informação para facilitar o processamento de informações relacionado aos currículos de candidatos interessados nas vagas disponíveis pela empresa. Desta forma, este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo geral o desenvolvimento de um banco de currículos para o gerenciamento de processos seletivos de uma empresa via web agilizando e aumentando a qualidade no processo de recrutamento através de técnicas de segurança e controle de fluxo de informações tanto para processos internos e para processos externos.

PALAVRAS-CHAVE: currículo, gerenciamento.

INTRODUÇÃO

A competitividade das empresas depende basicamente do potencial de seus colaboradores. Com isso, as organizações se

deparam com o grande desafio de selecionar candidatos que apresentem competências técnicas e profissionais que atendam aos objetivos profissionais e culturais da empresa.

Antigamente, os colaboradores eram vistos apenas como mão de obra, não se esperava mais do funcionário a não ser executar a tarefa que ele estava destinado a fazer. Porém, atualmente o processo de recrutamento e seleção tem como objetivo principal, atender a necessidade das organizações em contratar profissionais relacionados com as necessidades estratégicas das empresas e não mais com o simples preenchimento do cargo. Desta maneira, tornou-se necessário que a organização conhecesse o potencial de seus colaboradores.

A área de recrutamento e seleção é de extrema importância, pois além de selecionar uma pessoa para um cargo, verifica se a mesma se adapta a cultura organizacional. Para isso, são utilizadas técnicas como entrevistas, simulações e dinâmicas que apontem competências necessárias tanto para o cargo como para a interação da pessoa com a proposta da empresa.

A problemática em questão gira em torno do mal gerenciamento dos processos seletivos de uma empresa, pois quem perde é a empresa e o candidato, e isto ocorre pela falta de informação. Deve existir um controle sobre esses processos e uma visão aos administradores, para que os mesmos tenham uma maior compreensão sobre os processos de recrutamento e seleção de pessoal e da avaliação de desempenho, que juntamente

com a tecnologia da informação podem gerar benefícios e transparência em todos os processos desenvolvidos pelos profissionais da área de recursos humanos.

Desta forma, a criação de um sistema de banco de currículos irá facilitar todo o processo, pois nele o administrador do banco de dados, principal emente do setor de recursos humanos, poderão fazer rápidas e produtivas pesquisas nos currículos que estarão em um banco de dados do RH, além de serem baixados instantaneamente a cada novo cadastramento.

Segundo GRAMIGNA(2002), além de servir de orientação nas decisões mencionadas, o banco de talentos será necessário para:

- ☐ Detectar os talentos humanos existentes para preencher vagas internas
- ☐ Criar horizontes profissionais compatíveis com a capacidade de desenvolvimento das pessoas, promovendo maior qualidade e produtividade.
- ☐ Adotar medidas que favoreçam a motivação.
- ☐ Remanejar colaboradores de diversos setores

METODOLOGIA

A fase de desenvolvimento de um sistema ocorre com a descrição precisa de como deverá ser o software e seu funcionamento. Com o uso da UML podemos definir claramente o modelo para que o sistema evite passar por correções no decorrer do desenvolvimento. O modelo do problema é, no processo aqui exemplificado, o principal artefato de descrição dos requisitos de um projeto de software. Ela pode se referir a um produto indivisível de software, ou a um conjunto de componentes de softwares, que formam um produto quando usados em conjunto (por exemplo, um módulo cliente e um módulo servidor).

Segundo MARTINS(2010), A UML apenas padroniza diagramas, permitindo uma melhor visualização geral do projeto e da comunicação entre os objetos. Assim, antes mesmo de começar a programação, pode-se ver se a esquematização do sistema está correta e de acordo com o que foi levantado previamente na análise de requisitos.

Partimos com o passo de levantamento de requisitos compreendendo o problema e priorizando as necessidades dos usuários do software. O levantamento de requisitos será feito através de uma entrevista com um colaborador da área de RH da empresa responsável pela atividade de processo seletivo.

Posteriormente é realizada a análise de requisitos, onde o desenvolvedor faz um estudo detalhado dos dados levantados na etapa anterior. Nela é criada uma estratégia de solução para o problema solicitado além de desenvolver diagramas para auxiliar no entendimento do software. Também será criado o Diagrama Entidade-Relacionamento para representar as tabelas do banco de dados com todos os campos necessários para armazenamento. Com esse diagrama poderemos representar o modelo conceitual do negócio. Para desenvolvermos estes diagramas, utilizaremos o software Astah Community. Na implementação o sistema é codificado a partir de uma descrição computacional na linguagem Java para web, juntamente com o framework JSF. Dentro do framework JSF, será utilizado o recurso Facelets para a performance no desenvolvimento das páginas, tendo como propriedades principais a possibilidade de templates, reutilização de código e facilidade no desenvolvimento. A ferramenta para o desenvolvimento na linguagem Java será a IDE Eclipse, que facilitará o desenvolvimento nos proporcionando o amplo suporte com centenas de plug-ins que procuram atender as diferentes necessidades dos programadores. Serão realizados testes a fim de se validar o produto de software, testando cada funcionalidade. E por fim a implantação, que consiste na instalação do software no ambiente de trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sendo utilizado de maneira correta o sistema traz confiabilidade e garantia tanto para o colaborador da área de Recursos Humanos como para a empresa.

O uso da TI trás como vantagem assegurar à empresa a possibilidade de arquivar seus currículos. Também controlar e

gerenciar todos os currículos tanto já existentes, como os futuros, dentre outras funções.

O sistema proposto ajudará a melhorar tanto as decisões como os processos, pois através dos dados obtidos é possível fazer uma análise e consequentemente chegar a resultados concretos e realizar os processos de seleção com qualidade e objetivo alcançado com sucesso com o objetivo de aumentar a produtividade e trazer benefícios através de uma gestão profissional que agrega conhecimento técnico e prático.

CONCLUSÕES

Com a criação desse banco de dados a empresa terá um maior auxílio no processo de contratação de profissionais, fato que hoje é feito de forma independente por cada empresa e, eventualmente, sem ajuda de um profissional especializado no recrutamento de pessoas. A maioria das empresas locais nem ao menos conta com apoio de algum tipo de sistema de informação para auxiliar na contratação de novos profissionais, com isso o desenvolvimento dessa ferramenta visa preencher essa carência ao mercado local. A área de recrutamento e seleção é de extrema importância, pois além de selecionar uma pessoa para um cargo, verifica se a mesma se adapta a cultura organizacional. Para isso, são utilizadas técnicas como entrevistas, simulações e dinâmicas que apontem competências necessárias tanto para o cargo como para a interação da pessoa com a proposta da empresa, fornecendo informações importantes para a tomada de decisão, visando o aumento da competitividade da empresa. Deve existir um controle sobre esses processos e uma visão aos administradores, para que os mesmos tenham uma maior compreensão sobre os processos de recrutamento e seleção de pessoal e da avaliação de desempenho, que juntamente com a tecnologia da informação podem gerar benefícios e transparência em todos os processos desenvolvidos pelos profissionais da área de recursos humanos.

Desta forma, a criação de um sistema de banco de currículos irá facilitar todo o processo, pois nele o administrador do banco de dados, principal emente do setor de recursos humanos, poderão fazer rápidas e produtivas pesquisas nos currículos que estarão em um banco de dados do RH, além de serem baixados instantaneamente a cada novo cadastramento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRAMIGNA, Maria Rita. **Modelo de Competências e Gestão de Talentos**. 1 ed. São Paulo: MAKRON Books, 2002.

MARTINS, Daves Marcio Silva. **Projeto de Software com Astah* - Engenharia de Software 30**. 2010. Disponível em <http://www.devmedia.com.br/projeto-de-software-com-astah*-engenharia-de-software-30/18442>. Acesso em 06 jun 2015, 12:18:15



DESENVOLVIMENTO DE WEBSITE PARA GERENCIAMENTO E MARKETING DE ESTÚDIO FOTOGRÁFICO

Brunno Alexander Vieira; Hislas Taveira de Oliveira Alvarenga Gomes; Leonardo Richard Silva; Paulo Henrique Santana Carvalho; Raiany de Fátima Ribeiro Silva; ¹ Hulgo Leonardo Jacinto Andrade²

¹Graduando em Sistemas de Informação, pelo Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara ILES – ULBRA; Av. Beira Rio, 1.001 – Bairro Nova Aurora – CEP 75.523-200; e-mail: brunnoalex@hotmail.com; hislasoliveira@hotmail.com;

richard.leonardo1209@gmail.com; paulohenrikisc@gmail.com; ribeiro.r@outlook.com;

²Especialista em Tecnologia da Informação para Inteligência Empresarial, pelo Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara ILES – ULBRA; Av. Beira Rio, 1.001 – Bairro Nova Aurora – CEP 75.523-200; e-mail: hulgoleo@gmail.com.

RESUMO – Com o crescimento do ramo de fotografia no mercado e pela grande procura por este tipo de serviço, criar uma agenda de horários para cada sessão é fundamental. Visando melhorar a interação entre os clientes e os fotógrafos, foi proposta a construção de uma ferramenta facilitadora para realizar tarefas rotineiras de um estúdio de forma organizada buscando atender as necessidades do estúdio e dos clientes. O objetivo principal deste trabalho é a construção de um site onde possa ser feito agendamentos de sessões e a proprietária poderá fazer a exposição de seus trabalhos através de um portfólio de fotografias e cadastro de clientes poder selecionar as fotos para edição.

Dentre as ferramentas utilizadas para desenvolvimento do site podemos ressaltar o Dreamweaver que é um programa de edição de páginas e Wordpress que é um CMS para criação e gerenciamento de páginas, Todo o projeto seguirá as condições impostas pela Engenharia de Software.

PALAVRAS-CHAVE: Estúdio Fotográfico, WebSite, Marketing

INTRODUÇÃO

Atualmente, a construção de sites para pequenos empreendimentos está

bastante disseminada, principalmente por auxiliar o processo de divulgação, mostrando ao público alvo o diferencial do seu produto. Desta forma, um pequeno empreendimento pode se tornar uma grande empresa.

O foco principal deste trabalho é o desenvolvimento de um site que apresente uma interface de usuário para que cada cliente possa pegar as fotos de sua sessão em sua própria casa sem ter que a fotografa ir na casa da pessoa, o site representa o meio mais seguro para que cada cliente pegue somente as suas fotos, ao mesmo tempo que o site também terá a parte de portfólio para que o fotografo possa exibir seu trabalho com uma melhor qualidade e demonstrando mais profissionalismo. A escola das fotos poderá ser realizada através do website. O agendamento da sessão também poderá ser feito pelo site através de uma agenda que estará disponível no online. Assim como disponibilizar os respectivos contatos em caso de alguma duvida. O site para gerenciamento e marketing de estúdio fotográfico terá funcionalidades que irão facilitar o agendamento de horários.

O site para gerenciamento e marketing de estúdio fotográfico terá funcionalidades que irão facilitar o agendamento de horários e “antes de começar a desenvolver um projeto web, é necessário saber o que seus clientes querem

quando entram em seu site, é necessário satisfazê-los, cativá-los para que se sintam seguros em relação a sua empresa, e percebam os valores que a destacam no mercado” (Weber Felipe, 2008).

“Uma aplicação desenvolvida para a Internet, mais especificamente para web, tem como tecnologias empregadas para a infraestrutura da mesma, de forma bem resumida: computadores. Softwares servidores, equipamentos de redes de computadores, softwares específicos para aplicação web, como servidores de aplicações e/ou containers de aplicações web, servidores de banco de dados e softwares navegadores.” (Coimbra, 2010).

METODOLOGIA

O Objetivo deste projeto consiste na construção de um website para gerenciamento de estúdio fotográfico que fará cadastro de cada cliente e através deste cadastro poderá escolher cada foto que será editada online, e utilizando dos conhecimentos obtidos nos estudos em Engenharia de Software.

Inicialmente foi realizado o levantamento de requisitos empregado neste projeto foi a realização de um questionário para definir os pontos principais que o website deve conter, desde questões relacionadas com estética até as principais funcionalidades. Então foi realizado um escopo de como deve ficar o website tendo em vista de durante a construção do projeto deverá ocorrer alterações do mesmo.

Segundo o Souza (2006), O Dreamweaver também é uma ferramenta já conceituada no mercado como ferramenta para construção de site, e não tem muitas restrições de uso. Ele é um programa gráfico de edição de páginas da web que permite trabalhar com textos, imagens e outros elementos de páginas web em um ambiente de trabalho intuitivo. Permite aos Webmasters criar e editar páginas de web de forma muito similar a de programas de publicação que são usados para a criação de layouts de publicações impressas. Com ele você não precisa

manipular diretamente o código da página. com isso ajuda a acelerar o tempo de produção de web sites. O Dreamweaver é mais do que uma simples ferramenta para o desenvolvimento de aplicativos e layouts para sites da internet, e também uma solução completa para construção e manutenção de web sites. Ainda mais! ele possuem ferramentas que possibilitam o gerenciamento de todos os arquivos relacionados a um site, permitindo o envio destes arquivos para um servidor de web remoto e sua sincronização com os arquivos locais.

A linguagem SQL pode ser considerada um dos principais motivos para o sucesso dos bancos de dados relacionais comerciais. Com ela se tornou um padrão para esse tipo de banco de dados, os usuários ficaram menos preocupados com a migração de suas aplicações de outros tipos de sistemas de banco de dados. (Pisa, 2012).

O Banco de Dados que para este projeto que neste caso será utilizado o MySQL. O MySQL é um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto usado na maioria das aplicações gratuitas para gerir suas bases de dados. Banco de dados e sistemas de banco de dados são um componente essencial da vida na sociedade moderna; a maioria de nós encontra diariamente diversas atividades que envolvem alguma interação com um banco de dados. Essas interações são exemplos de que podemos chamar de aplicações de banco de dados tradicionais, em que a maior parte da informação é armazenada e acessada é textual ou numérica. (Elmasri, 2011).

Para a construção de diagramas como diagrama de caso de uso, diagrama de entidade relacionamento, diagrama de classe, e de fluxo de dados será utilizado a ferramenta Astah para exemplificar melhor como será a interação entre as personas envolvidas no website e as principais funcionalidades, pois este permite a criação destes diagramas de forma eficaz e este é uma das ferramentas de apoio a construção de projetos de software. A utilização de diagramas na fase de projeto de um

desenvolvimento de sistemas é necessária para que haja precisão na transformação dos requisitos para um modelo coeso e sem ambiguidades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O principal objetivo da construção deste Website é proporcionar uma fácil gestão e melhorar a interatividade entre o profissional de fotos e seus clientes. O sistema proporcionará uma melhor visão dos serviços prestados ao cliente criando uma relação entre cliente e fotógrafo. A criação deste website irá auxiliar no processo de oferta de serviços e incrementar o marketing digital mediante o uso do mesmo, melhore o atendimento ao cliente podendo atender um maior número de clientes e sirva como ferramenta de apoio para divulgação de seus produtos e serviços.

CONCLUSÕES

A construção deste website proporcionará vários benefícios, pois ele como uma ferramenta de auxílio ao profissional irá proporcionar comodidade tanto para os clientes quanto para o profissional além do fator tempo que é algo que devido ao trabalho.

Uma das partes fundamentais deste trabalho é o portfólio de trabalhos realizados pelo profissional para que ele possa exemplificar melhor seus trabalhos realizados recentemente e mostrar também

quem é este profissional através de uma página com sua carreira profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Coimbra, Everton. – Desenvolvimento para web com java / Everton Coimbra – Florianópolis: Visual Books, 2010.

ELMASRI, Ramez. Sistemas de banco de dados/ Ramex Elmasrie Shamkant B.Navathe ; tradução Daniel Vieira; Revisão técnica Enzo Seraphim e Thatyana de Faria Piola Seraphim.—6. Ed. –São Paulo ; Pearson Addison Wesley, 2011.

FELIPE, Weber.Importancia da sua empresa ter um site – Disponível em <<http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/a-importancia-da-sua-empresa-ter-um-site/21267/>> Acessado em 28 de maio de 2015.

PISA, Pedro. O que é e como usar o MySQL? – Disponível em <<http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.html>> Acessado em 24 de maio de 2015.

SOUZA, Sandro. Dreamweaver – Disponível em <<http://www.htmlstaff.org/ver.php?id=988>>. Acessado em 23 de maio de 2015.

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOTIPO REGISTRADOR GPS PARA SEGURANÇA/RONDA UTILIZANDO ARDUINO PARA UMA EMPRESA DE CEREAIS

Brunno Alexander Vieira¹, Clayton Eduard Figueiredo Chaves¹, Leonardo Richard Silva¹, Paulo Henrique Santana Carvalho¹, Bruno Souto Borges².

¹Graduandos em Sistemas de Informação, pela Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Unidade Itumbiara, GO, e-mails: brunnoalex@hotmail.com; clayton_eduard@hotmail.com; richard.leonardo1209@gmail.com; paulohenrikisc@gmail.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; e-mails: prof.brunosb@gmail.com; fabiopalhares@hotmail.com.

RESUMO

O trabalho tem como objetivo principal descrever sobre o desenvolvimento de um sistema protótipo em plataforma Arduino que seja capaz de proporcionar informações sobre rotas e locais visitados pelos profissionais de ronda dentro das empresas.

O início do projeto se deu a partir da oportunidade de melhoria no setor de segurança de uma empresa, possibilitando a utilização de tecnologia aberta e de baixo custo para a implementação do sistema que será capaz de auxiliar no gerenciamento de rotas dos seguranças rondas dentro da empresa.

O sistema implementado deverá ler os registros de pontos de acordo com a localidade via GPS e combinar as leituras e mostrar relatórios de horários dos colaboradores e também possibilitar realizar detalhamento do processo de ronda dos seguranças, possibilitando que esta tarefa seja feita em baixo custo. A tecnologia escolhida foi a plataforma de prototipagem Arduino, que é muito bem vista e já utilizada por várias pessoas para suprir necessidades que surgem em empresas e também em ambientes residenciais que necessitam ser solucionadas com baixo custo.

PALAVRAS-CHAVE: Arduino. Segurança. Ronda. Tecnologia.

INTRODUÇÃO

As empresas buscam proteger seus bens e patrimônios com a contratação de empresas especializadas em segurança para realizar proteção patrimonial da organização. Implantar um sistema adequado e correto de ronda dentro de uma empresa possibilita uma maior proteção contra violência, desequilíbrios sociais e atuações indesejadas de próprios funcionários internos dentro da empresa.

Segundo Borges (2001), segurança é um objetivo que o homem busca constantemente como necessidade primaria, para ele a crescente preocupação com a segurança nos fez tomar consciência da necessidade de prevenção e de proteção. No ramo de segurança empresarial, Rocha (2001) afirma que, a segurança empresarial é um programa de prevenção que visa a proteção dos valores de uma organização.

Para garantir segurança interna muitas organizações contratam empresas especializadas em segurança visando assegurar que seus bens estejam livres de danos e perdas. A implantação de um sistema de segurança móvel e ágil dentro das empresas permite que os seguranças possam acessar lugares onde muitas vezes não são totalmente visíveis a todo momento e são vulneráveis a possíveis depredação do patrimônio empresarial.

Segundo Resende (2010) o segurança ronda tem como objetivo preencher lacunas entre os postos fixos e encontrar

irregularidades nos perímetros internos e periféricos da empresa. “O profissional tem que estar preparado para avaliar diversas vulnerabilidades do dia-a-dia.” (Nunes, 2010).

Muitos seguranças não mantem um padrão fixo de rota ou de locais que devem ser visitados dentro das empresas, podendo acontecer incidentes relacionados a segurança de patrimônio em locais não visitados por longos períodos de tempo.

O projeto gira entorno de uma problemática gerada pela oportunidade de melhoria no setor de segurança de uma empresa, possibilitando a utilização de tecnologia aberta e de baixo custo para a implementação do sistema que será capaz de auxiliar no gerenciamento de rotas dos seguranças rondas dentro da empresa. Delázaro (2001) afirma que para que a segurança patrimonial seja eficiente é fundamental que ocorra o planejamento e estruturação de um modelo sistêmico, integrado com gestão.

O objetivo geral é o desenvolvimento de um sistema protótipo em plataforma Arduino que seja capaz de proporcionar informações sobre rotas e locais visitados pelos profissionais de ronda dentro das empresas. Como objetivo específicos, o projeto visa analisar e criar um sistema com tecnologia de prototipagem Arduino para o rastreamento dos seguranças possibilitando identificar horário e locais específicos por onde o segurança tenha passado, utilizando tecnologia de baixo custo, além do desenvolvimento de um sistema para acesso aos registros de marcações de localidade e relatórios sobre as informações de rota dos seguranças/rondas.

Como justificativa do trabalho, propõe-se desenvolver e implementar o sistema em uma empresa alimentícia da cidade de Itumbiara que há a necessidade deste tipo de monitoramento para o serviço de segurança de ronda da empresa, proporcionando o gestor de segurança organizar melhorias nos pontos de ronda e rotas realizadas pelos seguranças dentro da empresa.

METODOLOGIA

O desenvolvimento do trabalho inicia-se no projeto e documentação de todo processo de desenvolvimento do sistema.

Inicialmente foi feito análises dos produtos oferecidos ao setor de segurança de várias empresas observando custos, o tipo de equipamento e qual forma de trabalhar do equipamento para monitorar os seguranças. Foi feito também um levantamento inicial das informações dos componentes necessários para a construção do protótipo de baixo custo. As informações obtidas serviram para comparar de preços (Tabela 1 e Tabela 2) dos periféricos e analisar qual a melhor escolha para implementar uma solução mais barata e que seja eficaz das rotas de vigilância.

O Arduino é uma plataforma de desenvolvimento de baixo custo com relação as outras plataformas de desenvolvimento de micro controladores. Além do baixo custo a plataforma proporciona facilidade na sua utilização, McRoberts (2011) ressalta que pessoas que não são da área técnica podem aprender o básico de forma rápida e criar seus próprios projetos em curto prazo de tempo durante o aprendizado.

O desenvolvimento do protótipo terá como componente principal o modulo Arduino GPS, este modulo permitirá determinar localização exata indicando informações como data, hora, latitude e longitude, que, posteriormente serão utilizadas para determinar o caminho percorrido pelo vigilante durante sua rota.

Para desenvolvimento do software, que fará o recolhimento dos dados da ronda patrimonial, deverá ser utilizado a linguagem JAVA para desktop, juntamente com a linguagem de aplicação e comunicação do Arduino. Para a programação e desenvolvimento do software será utilizado a IDE (Integrated Development Environment) NetBeans, o qual facilita no desenvolvimento do *front-end* do software e também dos módulos que serão responsáveis por relatórios e cadastramento de dados no sistema.

Para o armazenamento dos dados e relatórios obtidos dentro do sistema, será utilizado o software e sistema de banco de dados PostgreSQL, o qual é um sistema de banco de dados robusto e é de licenciamento gratuito, possibilitando ser implementado sem nenhum custo para o projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento do projeto iniciou-se pela necessidade de melhoria na rastreabilidade da vigilância patrimonial de uma organização, para consolidar o sistema espera-se integrar mobilidade e um software de fácil entendimento auxiliando na melhoria do planejamento de rotas efetuado pelos gestores da área de segurança patrimonial de uma empresa.

Durante os testes efetuados com o modulo Arduino GPS, foi possível identificar a localização exata no momento de seu funcionamento, por meio da IDE de console do Arduino, foi possível identificar como resultado do teste conforme a tabela 3.

Espera-se que o protótipo seja capaz de adquirir, guardar e transmitir os dados de localizações exatas com a maior precisão possível para que a partir dos dados obtidos possam ser gerados relatórios dentro do software que armazenará todas rotas efetuadas.

Por meio do software, que será implementado para utilização em um computador, espera-se que seja capaz de receber os dados, armazená-los, e gerar relatórios visuais que auxiliem na elaboração de rotas de vigilância interna de uma organização. O software também conterá plataforma visual contendo mapa da área rastreada para melhor interpretação das rondas efetuadas pelos seguranças patrimoniais.

Espera-se que com o trabalho conjunto do protótipo e o software seja capaz de atender e auxiliar na demanda de rastreamento efetuado pelos seguranças patrimoniais. A implementação do sistema possibilitará identificar melhorias e também os pontos fortes do protótipo projetado.

CONCLUSÕES

O projeto apresentado tem como objetivo proporcionar um desenvolvimento de protótipo que venha auxiliar na necessidade de melhoria no desenvolvimento das rotas de rondas patrimoniais internas.

Partindo das pesquisas realizadas e dos testes efetuados com o modulo Arduino, podemos concluir que o Arduino produzirá informações como Latitude e longitude o mais preciso possível, possibilitando ter dados confiáveis para auxiliar nos relatórios.

As pesquisas realizadas para desenvolvimento do software proporcionou conhecimento de novos conceitos de protótipo, novas aplicações e um desafio a ser solucionado para melhoria e servir de auxílio no setor de segurança patrimonial.

O resultado final do projeto é um sistema que atenda os requisitos principais de melhoria e servir de auxílio no setor de ronda patrimonial, que seja um protótipo capaz de captar informações de posicionamento da localização e capaz de transmitir os dados para o software tratá-los e gerar informações para equipe de segurança organizacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, Gerson A. S. **A ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA EMPRESARIAL PARA EXECUTIVOS NO RIO DE JANEIRO**. [S.I]: Biblioteca Digital, 2001. Disponível em :<<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/3768/000306415.pdf>>. Acessado em 11 abril 2015.

DELÁZARO, José F. **ANALISE DA ESTÃO PATRIMONIAL DE EMPRESA PRIVADA**. [S.I.]: Biblioteca Digital, 2001. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-26042005-142812/publico/aryeverton.pdf>>. Acesso em: 11 abril 2015.

EVANS, Martin, NOBLE, Joshua e HOCHENBAUM, Jordan. **ARDUINO EM AÇÃO**. São Paulo. Novatec, 2013.

MCROBERTS, Michael. **Arduino Básico**, ed. Novatec, 2011.

NUNES, Nivaldo. **O PAPEL E A IMPORTÂNCIA DO SUPERVISOR DE SEGURANÇA EM EMPRESAS DE SEGURANÇA PATRIMONIAL**, 2010. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/o-papel-e-a-importancia-do-supervisor-de-seguranca-em-empresas-de-seguranca-patrimonial/48340/>>. Acesso em: 11 abril 2015.

RESENDE, Maximiliano. **RONDAS SEGURANÇA PATRIMONIAL**. Disponível em: <<http://charliedeltatreinamentos.blogspot.com.br/2010/01/rondas-seguranca-patrimonial.html>>. Acesso em: 11 abril 2015.

ROCHA, Valter. **COMO DESENVOLVER E IMPLEMENTAR UM PROGRAMA DE SEGURANÇA EMPRESARIAL: O caso fundação Getúlio Vargas**. [S.I.]: Biblioteca Digital, 2001. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/3309/000307180.pdf>>. Acesso em: 11 abril 2015.

Tabela 1 – Valores dos preços de produtos que estão no mercado, Itumbiara-GO, 2015.

Produtos Presentes no Mercado		
Nome	Produto	Preço
Nacional GPS*	Rastreamento Via GPS	R\$ 265,00
Active Guard*	Bastão	R\$ 280,00
Vext Online		R\$ 759,00
Viggia Top data		R\$ 850,00
Grasp		R\$ 1.396,00
Deggy		R\$ 2.519,00
Sisponto		R\$ 3.356,50

* Valor de mensalidade

Tabela 2 – Valores dos preços de componentes para o protótipo Arduino, Itumbiara-GO, 2015.

Protótipo Arduino	
Produto	Preço
Modulo GPS	R\$ 102,00
Modulo RF transceptor NRF 21L01	R\$ 6,00
Arduino Uno	R\$ 55,74
Modulo SD card	R\$ 25,65
Bateria 9V - 240Mah	R\$ 25,00
Conjunto de fios e Resistores*	R\$ 15,00
Total	R\$ 229,39

* Valor aproximado

Tabela 3 – Resultados obtidos da porta serial do modulo GPS, Itumbiara-GO, 2015.

Resultados do GPS
Lat/Long(float): -18.40968, -49.24085 Fix age: 81ms.
Date(ddmmyy): 41015 Time(hhmmsscc): 18280600 Fix age: 154ms.
Date: 10/4/2015 Time: 18:28:6.0 Fix age: 219ms.
Alt(cm): 50700 Course(10 ⁻² deg): 0 Speed(10 ⁻² knots): 13
Alt(float): 507.00 Course(float): 0.00



INSTITUTO LUTERANO DE ENSINO SUPERIOR DE ITUMBIARA

Reconhecido pela Portaria Ministerial nº 1774, de 16/12/1999, D.O.U. 17/12/1999, Seção 1, p. 15

ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA DO BRASIL