Anais da

I Mostra de Pesquisa em Sistemas de Informação

CONCÓRDIA

2016

UnC | Universidade do Contestado

ORGANIZAÇÃO

GABRIEL BONETTO BAMPI
JOSIANE CARINE SPULDARO
JOSIANE LIEBL MIRANDA
MAICO CRISTIANO PETRY
MAXIMILIANO PEZZIN

ANAIS DA I MOSTRA DE PESQUISA EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Universidade do Contestado

CONCÓRDIA

2016

UNIVERSIDADE DO CONTESTADO - UnC

SOLANGE SALETE SPRANDEL DA SILVA
Reitora

CARLOS EDUARDO CARVALHO
Vice-Reitor

ITAIRA SUSKO
Pró-Reitora de Ensino

ITAIRA SUSKO
Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão

LUCIANO BENDLIN
Pró-Reitor de Administração e Planejamento

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO CONTESTADO - FUnC

ALDENY DE FREITAS ROCHA
Presidente

003
M916a

Mostra de Pesquisa em Sistemas de Informação (1. : 2016 : Concórdia, SC)

Anais da I Mostra de Pesquisa em Sistemas de Informação : [recurso eletrônico] / organização Gabriel Bonetto Bampi ... et al. – Concórdia, SC : UnC, 2016.

49 p.

Inclui bibliografias
ISBN: 978-85-63671-30-1

1. Sistemas de Informação - Congressos. I. Bampi, Gabriel Bonetto (Org.). III. Universidade do Contestado.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-63671-30-1
9 788563 671301

SUMÁRIO

PROTOTIPAGEM DE UM SISTEMA DE LEITURA FACIAL COM UTILIZAÇÃO DA VISÃO COMPUTACIONAL PARA ESCOLHA DE LENTES E ARMAÇÕES ..4
PROTÓTIPO DE PORTAL EDUCACIONAL PARA ESCOLA DE INFORMÁTICA NEW TIMES CURSOS PROFISSIONALIZANTES DE IRANI-SC.....7
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA CONTROLE E GERENCIAMENTO DE PEÇAS PRODUZIDAS EM UMA FÁBRICA DE ESTRUTURAS PRÉ-FABRICADAS 11
DATA WAREHOUSE COMO FERRAMENTA PARA ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES DO BANCO DE DADOS DA POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA DE CONCÓRDIA – POSTO 20.....15
DATA WAREHOUSE SOBRE OS DADOS DAS MOVIMENTAÇÕES NA EMPRESA DIGISAT TECNOLOGIA NO PERÍODO DE 2009 A 2012 PARA IDENTIFICAÇÃO DE UM PERFIL DE CLIENTES INADIMPLENTES 18
IMPLANTAÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE UM SISTEMA AUTOMÁTICO PARA CONTROLE DE UMA ESTUFA AGRÍCOLA UTILIZANDO ARDUINO 21
PROTÓTIPO DE SISTEMA DE LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICO VIA SMARTPHONE.....25
DESAFIOS TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS NA IMPLANTAÇÃO DO SOFTWARE PARA INVENTARIO CACIC: ANALISE DE MELHORIAS NOS PRODUTOS E SERVIÇOS TECNOLÓGICOS 34
PROTÓTIPO WEB PARA CONTROLE DE AGENDAMENTO E CARREGAMENTO DE VEÍCULOS PARA UMA EMPRESA DE LATICÍNIOS....37
A NOVA MOEDA DESCENTRALIZADA BITCOIN E SEUS ASPECTOS TÉCNICOS E ECONÔMICOS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA.....41
PROTÓTIPO DE UM APLICATIVO MOBILE PARA CONTROLE DA JORNADA DE TRABALHO DO MOTORISTA PROFISSIONAL 44
IMPLEMENTAÇÃO DE UM SERVIDOR WEBHOSTING COM ISPCONFIG 47

PROTOTIPAGEM DE UM SISTEMA DE LEITURA FACIAL COM UTILIZAÇÃO DA VISÃO COMPUTACIONAL PARA ESCOLHA DE LENTES E ARMAÇÕES

Eliezer Pompeo
Moacir Kichel
Geordano Dalmedico

RESUMO

INTRODUÇÃO: Viver em um mundo cada dia mais digital a acuidade visual se faz cada vez mais necessário e pontual. O ramo óptico é a parte que trabalha com foco voltado a visão, sendo efetuados inúmeros procedimentos para que o paciente esteja em conformidade com a saúde visual. Para isso, são necessários aplicativos que facilitam a precisão das confecções das lentes, sendo determinante a utilização de software afim de facilitar o trabalho das ópticas. Atualmente, empresas do ramo óptico possuem software comercial, que não atende toda necessidade. São sistemas que fazem o processo de leitura do modelo da armação, softwares em constante comunicação entre as organizações que auxiliam na rapidez das atividades entre elas. Porém encontram-se dificuldades de interação com o usuário final. Todavia, para ser possível conciliar o cliente com as atividades propostas, faz-se necessário um software que trabalhe com imagem da face do cliente, e com medições precisas, para a escolha ideal da armação, e aproveitando a ocasião ocorra a escolha da tonalidade da mesma. o protótipo deste software é direcionado ao sistema ótico, e acrescenta valores ao empreendedor, que realizará suas tarefas com mais agilidade no processo de medição e escolha de armação pelo usuário. Serviços estes como medição da DNP (Distância Naso-Pupilar), altura de montagem, diâmetros e ângulos pantoscópicos (ângulos pantoscópico são formado entre a fronte da armação e o rosto, quando a armação é utilizada pelo usuário) para confecção de lentes de óculos receituários. É um sistema inovador pelo fato de ser mais dinâmico e preciso além de se ter facilidade de uso. Tira-se a foto da face do cliente com a armação colocada ao rosto, tudo isso realizado através de uma câmera. Em seguida obtendo a imagem se faz as devidas medições na tela do computador, em companhia com o cliente. **OBJETIVOS:** Objetivo geral: Desenvolver o protótipo de um sistema de leitura facial com utilização da visão computacional para especificação de lentes e armações. Objetivos específicos: Analisar as necessidades das ópticas para a atividade de confecções das lentes das armações escolhidas; Avaliar a plataforma a ser utilizada na implantação do protótipo e o hardware necessário; Desenvolver um protótipo de sistema que apresente as medições esperada pela visão computacional entre outras funções adicionais; Testar o protótipo e documentar cientificamente. **MATERIAIS E MÉTODOS:** O desenvolvimento desse protótipo de leitura facial tem uma extensa gama de estudos sobre a tecnologia Java e a implementação do protótipo, para dar atendimento ao aumento das necessidades por soluções e disponibilidade no mercado. Portanto, a usabilidade da tecnologia Java aceita a compatibilidade com uma boa parte dos aparelhos existentes hoje em operação no mercado. Da mesma maneira, a modularidade do projeto permite que estas soluções possam ser prontamente

explanadas no futuro. O protótipo desenvolvido foi trabalhado na plataforma Java, utilizando as bibliotecas JAI (Java AdvancedImage) e JMF (Java Media Framework) para se aplicar as técnicas específicas nas imagens digitais. De acordo com Deitel e Deitel (2005), Sistemas Java geralmente consistem em várias partes: um ambiente, a linguagem, a interface de programas aplicativos (ApplicationsProgramming Interface - API) Java e várias bibliotecas de classes. Neste norte, os programas Java normalmente passa por cinco fases que são: edição, compilação, carga, verificação e execução. Para o desenvolvimento do aplicativo, inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre as necessidades no ramo óptico referente a atividade de confecções das lentes e das armações escolhidas, envolvendo visão computacional, bem como suas funcionalidades. Na sequência foram levantadas junto ao futuro usuário do sistema as necessidades para estabelecer os requisitos. Depois disto foram efetivados levantamentos de requisitos para definir a base do desenvolvimento e para descrever o que o sistema fará, para alcançar seus objetivos. Para a escolha da melhor plataforma a ser utilizada, foi feito análise de algumas ferramentas e destas foi escolhida a linguagem de programação Java, com o uso da IDE NetBeans. Enquanto se procedeu o desenvolvimento, muitos testes foram realizados, na tentativa de receber um melhor resultado, verificando as funcionalidades satisfatórias em conjunto com hardwares adequados. No processo de captura de imagem, foi feito um levantamento para analise do funcionamento de câmeras e o comportamento que possui ao registrar a informação. O sistema trabalhará com imagens capturadas ou através do webcam aglomerado no próprio computador (notebook) ou por captura de imagem de uma câmera digital convencional, para posteriores medições e tarefas adicionais para a leitura facial e escolha de lentes e armações. Na etapa seguinte, o protótipo foi elaborado com o intuito de facilitar ainda mais o usuário. A elaboração do sistema iniciou a partir do desenvolvimento das telas de cadastro tanto de clientes como os próprios usuários do sistema, com as devidas permissões de acesso. Além disso, foram desenvolvidas telas que abrangem pedidos de lentes variados conforme as necessidades, tanto quanto seus relatórios e consultas em laboratórios específicos, onde é incluído o acesso a leitura facial com utilização da visão computacional para escolha de lentes e armações. A modelagem do protótipo apresentado tem por objetivo apresentar a técnica de modelagem de forma clara e objetiva para ser facilmente compreendida através dos diagramas. Além do mais, ressalta-se a importância que se tem a utilização da UML para realizar a modelagem do protótipo ou de qualquer desenvolvimento futuro, ainda mais que pode ser usado muitos software como o “Dia” (usado para a modelagem do protótipo) como ferramenta de auxilio. Por isso assegura-se que usar UML nas atividades extrai-se um ponto positivo que é apresentar varias visões dos processos que devem ser realizados pelo sistema. O protótipo desenvolvido é compatível com hardwares como Notebooks e Computadores desktops e todas as etapas realizadas foram de suma importância para obter o resultado esperado. **RESULTADOS:** A prototipagem desse sistema, possibilita operar de forma precisa as medições de armações e lentes, distância pupilar e altura do centro óptico. Sendo necessário combinar com um kit específico, que é fundamental para o ponto de referência das medições. Tais medidas são baseadas em dados reais para cada face capturada através de um webcam. Neste mesmo momento de captura, é possível a escolha de armações adequadas a face e

as lentes conforme a necessidade do cliente. A grande vantagem do software, é que melhora consideravelmente a precisão das medições, sobretudo para lentes progressivas, responsáveis pela visão perfeita do usuário “Présbita”. Além disso, o software propicia agilidade, aumento de produtividade e resultado nas vendas, fidelizando o cliente através da confiabilidade que ele adquire, pelos procedimentos do trabalho realizado. Ademais, a utilização deste software diminuirá os custos para confecção das lentes e produtos prescritos nas receitas e nas ordens de serviços, pois serão eliminados algumas ferramentas, evitando algum tipo de desperdício de energia, material físico, pessoal e tempo. **CONCLUSÕES:** Ao término deste trabalho foi possível perceber a importância das pesquisas para que os objetivos propostos pudessem ser alcançados com êxito. Além disso, tais pesquisas possibilitaram um conhecimento amplo em áreas específicas de Sistemas de Informação, das quais destacam-se: a engenharia de software, linguagem Java, visão computacional e bancos de dados. O protótipo de leitura facial desenvolvido, atendeu as expectativas, deixando claro ser possível a utilização deste sistema para a medição de lentes e escolha de armações. O presente trabalho também é resposta das minhas buscas funcionais, uma vez que exerço minhas atividades na área de óptica, tendo formação como TécnicoT em Óptica, percebi a necessidade cotidiana de ter um software nesse ramo, por ser bastante meticuloso, devido a gama de detalhamento que se tem em exercer as tarefas diárias. Neste norte, é imprescindível destacar as benesses que se tem ao utilizar este sistema para os casos propostos, tais como: a melhor qualidade de vida; a eliminação da maioria das possibilidades de erro que esta sujeita o manipulador do instrumento manual no momento da medição; o modo é mais higiênico e elimina a responsabilização dos manipuladores por erros que venham acontecer já que a utilização deste sistema torna essa tarefa muito mais precisa.

Palavras-Chave: Protótipo. Visão Computacional. Óptica. Processamento de Imagem.

REFERÊNCIAS

BOOCH, Grandy; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML:** Guia do usuário. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java tm**: como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

PROTÓTIPO DE PORTAL EDUCACIONAL PARA ESCOLA DE INFORMÁTICA NEW TIMES CURSOS PROFISSIONALIZANTES DE IRANI-SC

Eliza Aparecida Marques
Maico Cristiano Petry
Maximiliano Z. Pezzin

RESUMO

INTRODUÇÃO: O presente trabalho remete ao funcionamento de uma instituição de ensino, voltado ao público de professores, estudantes e pais. Onde por intermédio deste protótipo de sistema será possível realizar a comunicação entre estes indivíduos, assim o estudo propõe o desenvolvimento de protótipo de um portal educacional, objetivando gerenciar os dados dos alunos. Para isso foi desenvolvido um software em Personal Home Page (PHP) o qual utiliza o banco de dados MySQL. O sistema trará maior confiabilidade e controle de dados aos gestores, que atualmente utilizam planilhas eletrônicas do Microsoft Excel. Ao utilizar o portal educacional para tarefas cotidianas da escola New Times Cursos Profissionalizantes, os gestores da empresa terão benefícios. Primeiramente o utilizador do sistema poderá manter o cadastro dos alunos e realizar alterações de forma simples e rápida. A centralização dos processos permite que cadastros e informações estejam sempre atualizados, também à possibilidade de realização de backups. De acordo com Iahn (2001, p. 62) “Um portal é um site na internet ou uma área dentro de um site que atrai o público baseado no seu conteúdo”. Outro ponto relevante é a possibilidade de gerar relatórios, desta maneira os gestores poderão adquirir informações para um melhor controle e manutenção de registros de seus alunos. Perante o acima apresentado, levantou-se a seguinte questão: Quais características técnicas e funcionais deve possuir um protótipo de portal educacional para centralizar e disponibilizar informações acerca dos processos de ensino da NTCP para pais, alunos e instrutores? **OBJETIVOS:** Desenvolver um protótipo de portal educacional com intuito de disponibilizar informações acerca das atividades da NTCP para pais, alunos e instrutores. Com base em meu objetivo geral pude moldar os Objetivos Específicos que são: Realizar pesquisa bibliográfica acerca dos temas pertinentes; Levantar os requisitos necessários na NTCP para o desenvolvimento do protótipo; Modelar o protótipo; Codificar o protótipo; Realizar testes no protótipo. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Este trabalho caracteriza-se como pesquisa qualitativa, que possibilitou a base de conhecimento para desenvolvimento do protótipo de portal educacional com enfoque na instituição de ensino NTCP de Irani-SC. A pesquisa realizada forneceu embasamento científico referente temas pertinentes como: Gestão estudantil, Portal educacional, Sistemas de Informação, Engenharia de Software, UML, Banco de Dados e Linguagem de Programação. Já os estudos efetuados na NTCP forneceram informações e requisitos para o desenvolvimento do software. Este possui o objetivo de centralizar e disponibilizar informações a respeito dos processos de ensino. Tendo em vista estas características, entre outras, os requisitos do sistema foram elencados com intuito de contemplar as tarefas do dia a dia da organização. Para modelagem do software foi utilizado a ferramenta Astah

Community, a qual auxiliou na criação dos diagramas que fornecem visão aprimorada acerca das atividades que o sistema irá desempenhar. Na sequência iniciou-se a criação do banco de dados. Para tal atividade, foi utilizado o sistema de bando de dados MySQL na versão PhpMyAdmin 4.1.4, o qual foi criado através do EasyPHP-DevServer. Na etapa de codificação foi instalado software Adobe Dreamweaver para manipulação de códigos em PHP, HTML5 e CSS3, a junção destas linguagens resultou em telas e funções utilizadas no protótipo de portal educacional. Os módulos do sistema foram testados em ambiente web seguindo os requisitos coletados na etapa de modelagem. Tais testes foram realizados visando detectar possíveis falhas que possam ocorrer no momento da execução do sistema. Considerando os módulos finalizados, o protótipo se mostrou funcional**.**
RESULTADOS: No decorrer deste trabalho foram estudados diversos livros, artigos, manuais e materiais retirados da internet, o que contemplaram os assuntos: Gestão estudantil, Portal Educacional, Engenharia de Software, UML, Banco de Dados Linguagem de Programação e Sistemas de Informação que Segundo Stair e Reynolds (2011, p.3): Um sistema de informação (SI) é um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta, manipula, armazena e dissemina dados e informações e fornece um mecanismo de realimentação para atingir um objetivo. É um mecanismo de realimentação que ajuda as organizações a alcançar suas metas, como o aumento nos lucros ou a melhoraria do serviço ao consumidor. A pesquisa bibliográfica foi realizada no período de novembro de 2014 a novembro de 2015. Com a extensão da pesquisa ocorreu o estudo bibliográfico referente a sistemas de informação, elencando conceitos e tipos de sistemas como: SPT, SAD, SIG e SAE. Em contexto geral a pesquisa resultou em uma base cientifica ao trabalho e contribuiu pra o desenvolvimento do protótipo. Os requisitos do sistema em questão estabelecem as necessidades do cliente NTCP para com o objetivo do sistema, onde os requisitos funcionais (RF) serram representados pelas funcionalidades oferecidas pelo software, isto é função que o sistema deve ser capaz de realizar. Já os requisitos não funcionais (NRF) irão descrever não o que o sistema fará, mas sim como ele fará. Requisitos Funcionais (RF):RF-01 - Cadastro de Professores; RF-02 – Cadastro de Alunos; RF-03 – Cadastro de Responsáveis dos Alunos; RF–04- Cadastro de Cursos. Logo os requisitos não funcionais são representados por: NRF-01 – Não exige muito do sistema operacional; NRF- 02 – Pode rodar em qualquer sistema operacional que disponha de acesso a internet; NRF -03 – Possui um interface de fácil compreensão pelo usuário. A modelagem do sistema, a qual tem por objetivo mostrar as funcionalidades que o sistema poderá desempenhar perante a organização foi utilizado a fermenta UML dentro do programa Astah Community, dando uma melhor perspectiva sobre as tarefas que o sistema irá desempenhar. Assim os diagramas desenvolvidos foram: Diagrama de Classes; Diagrama de Atividades; Diagrama de Casos de Uso; Diagrama de Estados e Diagrama de Sequência. No decorrer do desenvolvimento do protótipo foi acoplado junto ao sistema o banco de dados MySQL, que nada mais é do que o local para armazenamento de informações sobre itens escolhidos, ele permite a organização e acesso aos dados por intermédio do software, oferecendo aos seus usuários sua manipulação, como tarefas de inserir, editar e excluir . Logo o banco de dados foi utilizado pelo sistema para criação de relatórios e novos cadastros, tanto de alunos, professores, responsáveis, cursos, notas, frequência, dentre outros registros. Dando

inicio a programação, em um primeiro estagio foi desenvolvida a tela inicial do site que engloba o portal estudantil. Após foi criado as demais telas como: Tela institucional, de acesso aos portais do aluno, portal do responsável e portal do professor, login de acesso aos portais citados. Todas as telas de login tem uma senha criptografada pelo banco de dados, para acesso aos dados de interesse apenas do usuário, onde para acessar o software terá de digitar login e senha, assim está tela irá direcionar o usuário a tela inicial do portal desejado. Também foram desenvolvidas as tela de contato, área restrita do sistema destinado à administração da empresa, onde todas as telas de cadastros contam com botões de manipulação, excluir, alterar, novo cadastro, relatório e sair. Por fim foram realizados os testes do sistema através da ferramenta EasyPHP-DevServer, tal ferramenta possibilitou a simulação corriqueiras do cotidiano dos usuários do sistema. Se por ventura ocorre-se algum erro durante a execução sera mostrado. Durante os testes inconsistências forma encontradas principalmente na conexão junto ao banco de dados no momento que foi efetuado cadastros, outro defeito ocorreu no momento de envio de e-mail, tais erros forma corrigidos para dar seqüencia ao protótipo. Os testes foram realizados em ambientes locais, assim não tendo implantação em ambientes reais. **CONCLUSÕES:** A exigência pelos recursos tecnológicos para manipular um grande volume de informação, com as quais se pode dispor de dados contando com sua eficiência na seleção e apresentação dos mesmos ao seu usuário. A escolha do tema. “Protótipo de Portal Educacional para escola de informática New Times Cursos Profissionalizantes de Irani-SC” surgiu pelo beneficio que um portal estudantil trará a instituição de ensino e para mim quanto acadêmica. As pesquisas realizadas contribuíram para o aprimoramento significativo dos conhecimentos para desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, onde através de pesquisas efetuadas permitiu uma abordagem cientifica para solucionar o problema da instituição de ensino NTCP. A construção do protótipo teve contribuição na minha vida acadêmica e profissional, onde com a elaboração deste TCC para melhorar o fluxo de informações da escola de informática NTCP de Irani-SC, me permitiu observar durante a coleta de requisitos junto a administração da escola que este sistema é aceitável ao nível de ensino aplicado a organização. Com a conclusão dos modelos UML, foi possível analisar o caminho que deveria prosseguir para o desenvolvimento do sistema, aonde a utilização do banco de dados MySQL com as linguagens de programação PHP com HTML5, propôs a criação do portal estudantil. Algumas dificuldades foram encontradas no desenvolver deste sistema, uma delas ocorreu ao montar a estrutura básica para desenvolvimento das telas, tendo em vista que para mim se tornou um desafio quanto programadora por ser algo ao qual não estava habituada a realizar. Por fim, isso despertou interesse a mim quanto acadêmica de sistemas de informação, no desenvolvimento e evolução na continuidade deste trabalho de conclusão de curso, o qual tem sido muito gratificante para minha vida, tanto acadêmica como profissional.

Palavras-Chave: Portal estudantil. Sistemas de informação. Programação e engenharia de software.

REFERÊNCIAS

IAHN, Luciele Ferreira. **Portal educacional**: uma análise do seu papel para a educação virtual, 2001, Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/79418/187906.pdf?sequence=1> Acesso em: 10 out. 2015.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. **Princípios de sistemas de informação**. 9.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA CONTROLE E GERENCIAMENTO DE PEÇAS PRODUZIDAS EM UMA FÁBRICA DE ESTRUTURAS PRÉ-FABRICADAS

Jeferson Fochesatto
Maximiliano Pezzin
Maico Cristiano Petry

RESUMO

INTRODUÇÃO: Atualmente, a informática tem exercido um papel fundamental nas organizações e uma prova disso são os SIGE's (Sistemas Integrados de Gestão Empresarial), que proporcionam uma gestão integrada e consolidada de todos os setores de uma empresa. Ao mesmo tempo, sistemas específicos também ganham força e possuem espaço garantido em seus segmentos, uma vez que focam especificamente um ou mais processos críticos. É neste sentido que atualmente, a informática transformou-se em tecnologia da informação, que pode ser conceituada como "o conjunto dos recursos tecnológicos e computacionais para a guarda de dados, geração e uso da informação e de conhecimentos". (REZENDE, 2005, p. 1). Nesta linha, a empresa pesquisada está atenta a esta evolução, e recentemente investiu na aquisição de um dos maiores ERP's da América Latina, o Microsiga Protheus. Neste sentido, este trabalho apresenta um software desenvolvido para impressão de etiquetas de controle e rastreabilidade, o qual automatizou parte do processo, e mantém dados como a data e hora em que a etiqueta foi impressa, a quantidade de peças produzidas por obra, a quantidade de obras produzidas por ano entre outras informações, essenciais para a fábrica de estruturas pré-fabricadas. De acordo com Vasconcelos (2002), no Brasil, a primeira grande obra com a utilização de elementos pré-fabricados foi o Hipódromo da Gávea na cidade do Rio de janeiro. A obra foi executada em 1926 e os elementos pré-moldados foram aplicados nas fundações e cercas no perímetro do hipódromo. A pré-fabricação prioriza a produção massiva dos elementos, onde faz-se necessário um grande investimento em maquinas e equipamentos que irão garantir a alta produtividade ao processo. Na empresa em questão, sempre ocorre um estudo criterioso dos custos que envolvem transportes, dimensões das peças, aquisição de formas, tempo de execução, espaço no canteiro de obras, equipamentos disponíveis, controle tecnológico, acabamento e qualidade. É baseado nestes quesitos que objetiva-se sempre atender ao cliente da melhor maneira possível. **OBJETIVOS**: Realizar pesquisa bibliográfica; Identificar os requisitos necessários; Modelar o banco de dados; Modelar o sistema; Desenvolver o software; Implantar e capacitar os usuários; Disponibilizar o rastreamento das peças já produzidas. **MATERIAIS E MÉTODOS**: Este trabalho possui uma abordagem qualitativa, e a realização do mesmo foi iniciada com o levantamento bibliográfico para o entendimento e aprimoramento dos conhecimentos, culminando assim em uma base de conhecimento para solucionar o problema. Primeiramente foram realizadas pesquisas em livros, artigos científicos e materiais disponíveis na internet, a fim de levantar todo o referencial teórico necessário. Após esta etapa, foram iniciadas as definições de desenvolvimento da

aplicação, onde foram levantados os requisitos a serem atendidos. Como não se tinham todos os requisitos definidos e claros nesta fase, foi optado por se utilizar o modelo de processo de software denominado prototipagem, pois proporcionou um planejamento rápido para a modelagem, além de usar o feedback do cliente para refinar os requisitos do software até a sua entrega. Tendo como base os requisitos iniciais e de encontro com a flexibilidade das linguagens de programação estudadas ao longo do curso foi optado por utilizar a linguagem de desenvolvimento .NET e o banco de dados MySql. Diante destas definições, foi iniciada a modelagem do banco de dados e do sistema. A próxima etapa foi a codificação do protótipo, onde foram contemplados todos os requisitos elencados na fase de levantamento. Após o desenvolvimento, foram realizados testes e validações, verificando todas as rotinas presentes no software, bem como a integridade dos dados gerados. Concluídas as etapas anteriores, foi apresentado o primeiro protótipo e capacitado os usuários quanto a utilização do mesmo. Com o feedback preciso, claro e rápido dos usuários, foi dado continuidade no desenvolvimento e refinamento da aplicação. Na entrega final, o protótipo foi testado e avaliado através de feedback do principal usuário e pelo gestor do setor de estruturas pré-fábricadas, onde foi constatado que o software estava em conformidade com as necessidades levantadas no início e durante o desenvolvimento. **RESULTADOS**: Na empresa em questão, devido ao grande volume de peças de estruturas pré-fabricas produzidas pela empresa, era necessário ter um controle das suas produções, afim de ser possível identificar qual é o número da peça produzida, suas dimensões e a qual obra ela pertence. Parte deste controle era efetuado em planilha de Excel e nada era automatizado. Eram confeccionadas etiquetas de forma manual pelo projetista, que para isso deixava de desenvolver a função pelo qual foi contratado, prejudicando assim a sua produtividade e gerando um alto custo de mão de obra. Existia também a dificuldade de saber se a etiqueta já havia sido confeccionada, bem como o estágio atual da peça e o tempo de produção em cada fase de produção. Para resolver esta situação foi apresentado um software que permite confeccionar as etiquetas de forma muito mais rápida e eficiente, além de manter os históricos das impressões e proporcionar o rastreamento da peça em cada etapa da produção. Para solucionar as questões levantadas, sugeriu-se algumas funcionalidades para o software, sendo elas: Cadastro de obras, usuários e peças produzidas; Tela para inserção dos dados e emissão das etiquetas; Tela que apresente o layout da etiqueta antes de ser impressa; Tela para fazer o apontamento da produção em cada fase que a peça passar; Tela com as informações das gerações das etiquetas, a fim de ser de fácil visualização para o usuário; Compartilhamento destas informações geradas em relatórios. Sugeriu-se a emissão da etiqueta antes do início de todo o processo produtivo, pois desta forma a etiqueta pode acompanhar a peça produzida em todas as fases, o que permite fazer os apontamentos necessários em cada fase. A rastreabilidade se limita aos apontamentos de produção, afim de saber o tempo de produção da peça em cada fase. Foi elaborado o documento de visão, levantados os requisitos, elaborado os diagramas de caso de uso e de classes, desenvolvido o software.Após a implantação do software foi colhido feedback do principal usuário, onde o mesmo relatou que está muito satisfeito com o software, pois ele atende todos os requisitos solicitados, possui fontes grandes, que facilitam sua visualização, é de fácil utilização e de alta confiabilidade. Disse que com o uso do software

conseguiu voltar a desempenhar suas atividades normalmente, visto que o tempo para confecção das etiquetas reduziu drasticamente. Informou ainda que com a automação do processo o acesso a informação é muito mais rápido, o que tem proporcionado respostas mais rápidas e confiáveis. O gestor do setor de pré-fabricados parabenizou pelo software desenvolvido, e informou que além de poder tomar decisões com mais embasamento, conseguiu reduzir muito o custo com etiquetas. Quanto ao retorno sobre o investimento, com a implementação do software, os principais ganhos foram em relação ao tempo de confecção, redução de custo e a confiabilidade das informações geradas. No processo anterior, para se confeccionar 100 etiquetas de forma manual se levava em média duas horas. Através da automação proposta, foi possível reduzir este tempo para meia hora. Quanto aos custos, foi possível se reduzir o custo em 80%. **CONCLUSÕES**: Atualmente a utilização de sistemas de informação é de extrema importância para qualquer nível de organização, principalmente aquelas que almejam a expansão continua de seu negócio. Neste viés, muitas vezes apenas sistemas para gestão não bastam, sendo necessário sistemas que contemplem alguns processos específicos da organização. Foi o caso deste trabalho de conclusão de curso, que teve como objetivo principal o desenvolvimento de um software para emissão de etiquetas de controle e rastreabilidade de peças produzidas em uma fábrica de estruturas pré-fabricadas. Ao concluí-lo, foi possível perceber a importância das pesquisas realizadas para que os objetivos propostos fossem alcançados, bem como as análises e avaliações das tendências tecnológicas para implementar as melhorias na realização dos processos. Como a sociedade conta o rápido surgimento de novas tecnologias e ferramentas de desenvolvimento, é importante que o desenvolvedor tenha conhecimento sobre as mesmas, a fim de aplicá-las da melhor forma possível. Percebe-se que a engenharia de software exerce papel fundamental para o projeto de software, pois disponibiliza meios de levantamento, implementação, processo e controle de software, sem os quais o desenvolvimento se tornaria muito mais difícil. Sob esta ótica, vale ressaltar a grande importância de se projetar um software antes de começar a desenvolvê-lo, pois o tempo gasto para projeta-lo é recuperado no desenvolvimento, pois o projeto garante a direção a seguir. Quanto ao desenvolvimento, a experiência com o .NET e o MySQL foi muito positiva, pois ambos possuem vasta documentação e inúmeros exemplos de implementação, o que facilitou a aplicação no trabalho. Outro fator positivo foi que o início do planejamento e da modelagem do software se deu ainda no ano de 2014, o que proporcionou um tempo maior para o desenvolvimento, e consequentemente um produto final com mais qualidade. Com base nos resultados obtidos ao término do trabalho, pode-se concluir que o software atende perfeitamente os objetivos levantados e vem de encontro a uma necessidade crítica no processo. Além disso, é possível que este seja ainda aprimorado com novas funcionalidades que contemplam os demais processos do setor de pré-fabricados, contribuindo assim para uma gestão mais eficaz, sendo ela embasada em um sistema computacional.

Palavras-Chave: Automatização. Estruturas Pré-fabricadas. Processo Produtivo. Rastreabilidade. Sistemas de Informação.

REFERÊNCIAS

AUDY, Jorge Luis Nicolas; ANDRADE, Gilberto Keller de; CIDRAL, Alexandre. **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados.** 4 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

FLORENTINO, Pablo Vieira. **Sistemas de informações**. Disponível em <http://www.ifba.edu.br/professores/pablovf/repositorio/siTiposSi.pdf> Acesso em: 28 set. 2015.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de**. Sistemas de informação gerenciais:** estratégias, táticas, operacionais. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

STAIR, Ralph; REYNOLDS, George. **Princípios de sistemas de informação:** uma abordagem gerencial. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

TEIXEIRA, Sérgio Roberto Pinto. **Engenharia de software:** experiência e recomendações. São Paulo: Edgard Blucher, 1979.

DATA WAREHOUSE COMO FERRAMENTA PARA ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES DO BANCO DE DADOS DA POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA DE CONCÓRDIA – POSTO 20

Jocilaine Laís Bordignon
Maximiliano Z Pezzin
Moacir Solano Kichel

RESUMO

INTRODUÇÃO: As técnicas de Data Warehouse estão se difundindo cada vez mais entre as empresas e instituições que buscam gerenciar os seus dados e obter uma visão estratégica dos seus processos de negócio. Machado (2000, p. 26) define data warehouse como sendo "um armazém de dados históricos, cuja finalidade é apresentar as informações que nos permitam identificar indicadores, evolução de valores ao longo de uma grande janela de tempo". Machado (2000) expõe ainda que os processos de Data Warehouse consistem em extrair as informações existentes nos sistemas das organizações, e integrar de forma consistente para o DW, para que o acesso desses dados para consultas possa ser realizado de forma flexível e eficiente. Surge, neste contexto, a possibilidade do uso das técnicas de Data Warehouse, a fim de analisar o grande volume de dados armazenados na base de dados da Polícia Militar Rodoviária de Concórdia, obtendo assim informações mais detalhadas e precisas auxiliando os policiais na tomada de decisões, para que esses atuem de maneira estratégica nas áreas de maior incidência de acidentes de trânsito. **OBJETIVOS:** Aprofundar os conhecimentos das técnicas utilizadas na arquitetura de Data Warehouse e demais assuntos pertinentes ao projeto. Realizar a análise do Banco de Dados existente na Polícia Militar Rodoviária. Definir a base de dados que será utilizada para a geração do DataWarehouse. Desenvolver a sua modelagem, com o objetivo de facilitar o acesso às informações. Definir as ferramentas que serão utilizadas no tratamento dos dados que serão analisados no DW. Apresentar os resultados obtidos a partir da análise das informações. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica, buscando materiais na biblioteca da FUnC e pesquisas na internet, que abordassem as definições e exemplos sobre os temas do projeto, como Sistemas de Informação, Engenharia de Software, Banco de Dados, Data Warehouse e outros. Houve então, a análise da Base de Dados junto à Polícia Militar Rodoviária, para conhecer o funcionamento de seus processos gerenciais. A etapa seguinte consistiu em realizar a coleta de informações, através de conversas informais com o Sub Tenente Sr. IvanorGiongo da Polícia Militar Rodoviária de Concórdia, obtendo desta forma os dados necessários, através de relatórios com tabelas e gráficos. Como levantamento das informações finalizado, foi definido o período de dados que seria relevante abordar para o desenvolvimento do DataWarehouse. A partir disso, foi iniciada a sua modelagem, tendo como base os registros mais importantes, transformando os dados em conhecimento. Após isso, foram definidas as ferramentas para utilização no tratamento dos dados, sendo utilizado: IBExpert: para a criação das tabelas, geração do Modelo Dimensional, criação e administração do Banco de Dados

Firebird e execução dos comandos SQL. Microsoft Word: editor de texto. Microsoft Excel: planilha eletrônica usada para a criação das tabelas e gráficos. Para finalizar, os resultados obtidos foram apresentados, primeiramente, aos professores e demais colegas de curso, e após isso foi apresentado para análise e conhecimento do Sub Tenente da Polícia Militar Rodoviária de Concórdia. RESULTADOS: A Polícia Militar Rodoviária de Concórdia conta com um software que é acessado e atualizado de acordo com a ocorrência de acidentes na rodovia SCT 283. A base de dados contém as informações sobre os acidentes ocorridos desde o ano de 2004. Após transformar os relatórios da Base de Dados da Polícia em planilhas, houve a criação do DataWarehouse, identificando os processos de negócio e detalhando as necessidades a nível estratégico e gerencial da polícia. A fase seguinte consistiu na definição dos grãos, determinando assim o nível de detalhes das dimensões do DW para gerar posteriormente as tabelas de fatos. A partir delas, foram geradas todas as consultas SQL para a obtenção dos resultados. Com a finalização das etapas apresentadas anteriormente, foi possível desenvolver o modelo dimensional do DW, que permite visualizar e entender mais facilmente as tabelas, estabelecendo assim as relações e ligações do fluxo de informações do processo. Após a geração do modelo dimensional houve a importação dos dados para o IBExpert, gerando em Firebird o banco de dados, com todas as tabelas de cadastros e tabelas de consultas, iniciando desta forma, a análise efetiva dos dados da base. Os dados estruturados no DataWarehouse facilitam este processo e os resultados podem ser demonstrados de diversas formas, uma delas é através da criação de gráficos. A primeira consulta realizada no banco de dados criado visou identificar qual é o dia da semana que vitimou mais pessoas. O resultado obtido mostrou que sábado registra o maior número de pessoas envolvidas em acidentes, e como consequência fez mais vítimas fatais (498) e feridas (8.624). Com relação ao ano com maior número de mortos, podemos perceber que 2011 foi o mais violento entre os abordados na pesquisa. Um acidente pode ocorrer por diversos fatores, sendo assim é fundamental analisar e conhecer todo o contexto da situação. Algo que certamente exerce influência nos acidentes são as condições climáticas no momento da ocorrência. A partir disso, buscou-se identificar então, em qual condição de tempo houve mais vítimas de acidentes na rodovia. Notou-se, que nos dias onde o tempo foi considerado bom, os acidentes foram mais frequentes. O horário foi outro fator importante avaliado durante a pesquisa, nas consultas realizadas a partir da tabela de horários, identificou-se que o período do dia em que ocorreram acidentes com mais vítimas fatais e feridos foi entre as 18h e 19h. As vítimas fatais totalizaram 177 e feridos 3.991. Com relação aos danos e/ou gravidade causados nos acidentes, o resultado aponta que na grande maioria estes danos são de pequena monta. A base de dados dos policiais possui as informações sobre o motivo da viagem das vítimas, se esta foi uma viagem por motivos profissionais ou se foi uma viagem a lazer, percebe-se que este é um resultado equilibrado, mas que grande parte dos acidentes aconteceu enquanto as pessoas realizavam viagens a passeio e lazer. Outras consultas mais simples realizadas tiveram o objetivo de verificar a quantidade de vítimas fatais e de feridos por sexo. No primeiro caso, foram totalizadas 29.476 mortes do sexo masculino e 11.673 do sexo feminino. Quanto aos feridos houve 1.744 homens e 330 mulheres. Para uma análise mais precisa quanto à quantidade de vítimas fatais e feridas por faixa etária, foram gerados gráficos individuais,

informando os valores totais para facilitar o entendimento dos resultados. Considerando esses resultados, percebeu-se que a faixa etária que compreende as pessoas em idades entre 18 a 24 anos registra o maior número de feridos no trânsito, totalizando 2.025 vítimas somente no ano de 2007. Enquanto que o menor índice de feridos (291 vítimas) foi registrado no ano de 2012, com pessoas com mais de 54 anos, isto quer dizer que a experiência é um fator que acaba influenciando as ações das pessoas no trânsito. Outro dado interessante que foi abordado na pesquisa diz respeito ao tempo de habilitação dos condutores que se envolveram em acidentes no período estudado, percebeu-se que os condutores com menor tempo de habilitação, menos de 06 anos, se envolveram em um número maior de acidentes que os demais, foram 32.625 motoristas vítimas de acidentes na rodovia SCT 283. A base de dados pesquisada classifica as vítimas da seguinte maneira: bóia fria, pedestre, passageiro e condutor. Com base nesta classificação, buscou-se conhecer qual perfil fez mais vítimas desde o ano de 2006 até o mês de agosto de 2012. Identificou-se que as mortes são mais comuns entre os condutores dos veículos, com 25.476 vítimas. Após conhecer estes resultados foi realizada mais uma consulta, esta para gerar a média de pessoas envolvidas em acidentes por ano. Nota-se que o ano de 2011 registrou a maior média de mortos, e o ano de 2007 a maior média de feridos. **CONCLUSÕES:** O mercado atual exige decisões precisas e baseadas em fatos concretos, por isso a preocupação e necessidade das organizações e instituições em manter seus dados atualizados são constantes. Com a realização deste estudo, ficou evidente então que o DW é uma ferramenta importante para auxiliar os gestores no gerenciamento dos seus dados e, principalmente na tomada de decisões.

Palavras-chave: Data Warehouse. Acidentes. Banco de Dados.

REFERÊNCIAS

ALECRIM, Emerson. **O que é Tecnologia da Informação (TI)?** Disponível em: <http://www.infowester.com/ti.php>. Acesso em: 15 ago. 2011.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Projeto de Data Warehouse:** uma visão multidimensional. São Paulo: Érica, 2000.

DATA WAREHOUSE SOBRE OS DADOS DAS MOVIMENTAÇÕES NA EMPRESA DIGISAT TECNOLOGIA NO PERÍODO DE 2009 A 2012 PARA IDENTIFICAÇÃO DE UM PERFIL DE CLIENTES INADIMPLENTES

Jonathan Patrick Sandrin Cadorin
Maico Cristiano Petry
Moacir Solano Kichel

RESUMO

INTRODUÇÃO: Nos dias atuais, vivemos a era da informação, e com ela todos são afetados, em especial as empresas, que acabam percebendo que seus concorrentes estão fazendo uso das tecnologias para buscar um espaço mais expressivo na sua área de atuação. Sendo assim, acaba se tornando praticamente obrigatório o uso de novas técnicas e ferramentas de gestão para transformar os dados que se tem acesso em informações úteis para a empresa**.** Um datawarehouse, ou simplesmente um "armazém de dados", é um sistema informatizado, utilizado com base em dados de forma bruta que são gravados pelos sistemas gerenciais das organizações. A estrutura da base de dados favorece deforma ampla os relatórios, a análise dos dados em grande volume e também à obtenção de informações estratégicas. Com base nessas informações, este trabalho tem como foco a análise de um projeto de DW na empresa Digisat Tecnologia, em específico nos setores de Vendas e Financeiro. O trabalho tem o intuito de mostrar de forma prática a importância da arquitetura DW nas organizações. O projeto visa apresentar um perfil com os clientes que mais compram e também um perfil de clientes inadimplentes, tendo como base as informações colhidas pelo software gerencial entre 2009 e 2012. Neste contexto, surgiu o seguinte questionamento: um projeto baseado em arquitetura de DW, tendo em mãos os dados dos setores Comercial e Financeiro da empresa Digisat poderá identificar o perfil dos clientes inadimplentes? **OBJETIVOS:** Realizar uma análise das informações armazenadas no banco de dados da empresa Digisat Tecnologia, para identificação de um perfil de clientes inadimplentes, utilizando a arquitetura e a metodologia de Data Warehouse; Estudar conceitos sobre tipos de Sistemas de Informação, Banco de dados, modelagem de dados, arquitetura de Data Warehouse e Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD); Efetuar uma análise das informações contidas no banco de dados da empresa Digisat Tecnologia, entre 2009 e 2012; Desenvolver o projeto de Data Warehouse, visando identificar as informações pertinentes ao perfil dos clientes; Alimentar o DataWarehouse por meio de scipts SQL, utilizando ferramentas que façam a interação com o Firebird; Apresentar os resultados das informações encontradas com a aplicação do DataWarehouse, através da geração de relatórios e gráficos. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Para desenvolvimento do trabalho foram necessárias algumas ferramentas para auxiliar no processo, dentre elas o SGBD Firebird, que além de ser free, já era utilizado pelo banco de dados que deu origem ao DataWarehouse. Outra ferramenta bastante utilizada foi o IBManager, que é uma ferramenta utilizada para gerenciamento de banco de dados, e foi com ela que foi montada a arquitetura de Data Warehouse e geradas as consultas. Além dessas

ferramentas, outras como o IBExpert e até mesmo o Microsoft Excel foram de fundamental importância, sendo que o primeiro foi utilizado para a geração do modelo lógico do Data Warehouse, e o Excel para geração de todos os gráficos apresentados no trabalho. **RESULTADOS:** Após a criação do banco de dados com suas respectivas tabelas e chaves estrangeiras, e posterior alimentação com as devidas informações já filtradas pelo período desejado, foram implementados alguns relatórios, cujos resultados foram passados para o Microsoft Excel, a fim de apresentar as informações com gráficos e uma análise detalhada de cada um deles. As informações são todas relacionadas às regiões do Brasil, e foram consideradas as cinco regiões citadas na sequencia, com seus respectivos estados. A região Centro-oeste (DF, GO, MT, MS); a região Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE); a região Norte (AC, AP, AM, PA, RO, RR, TO); a região Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e a região Sul (PR, SC, RS). Com base nessas informações, foram confeccionados no próprio IBManager os relatórios apresentados para a empresa. Com a arquitetura de data warehouse, foi possível selecionar os clientes que estão ativos para a confecção do relatório. Com base nos dados, pude identificar que do total de clientes ativos, 40% estão na região Sudeste, 21% na região Nordeste, 20% na região Sul, 13% dos clientes na região Centro-Oeste, e apenas 6% na região Norte. Sendo assim, prontamente foi possível identificar que grande parte dos clientes da empresa estão alocados no Sudeste do Brasil, e que há possibilidade de buscar novos clientes em regiões como o Norte e o Centro-Oeste, onde não existem tantos clientes cadastrados e ativos. No relatório de “Total de Vendas por período e Região”, foi possível observar as regiões que mais estão movimentando os produtos da empresa. O Sudeste, que é a região com mais clientes cadastrados lidera as vendas, enquanto o Norte entra com uma participação muito pequena no movimento, em relação aos três anos que estão sendo estudados. Com base nisso, foi perceptível a necessidade de buscar novos clientes nas regiões onde o percentual de vendas é menor. Em todos os estados existe a obrigatoriedade de que os estabelecimentos tenham um software para emissão de documentos fiscais e escriturações, sendo assim, todas as regiões contam com muitos clientes em potencial para adquirir o produto. Em outro gráfico, denominado como “Total Atrasado por Período e por Região”, foi possível analisar que devido a grande movimentação, as regiões do Nordeste e Sudeste também contam com uma grande porcentagem quando se trata de inadimplência, o que infelizmente é normal. Porém, o que chama a atenção no gráfico é o nível de inadimplência para a região Centro-Oeste, sendo que este nível está acima da região Sul, que conta com maior movimentação, quando comparado com o relatório de Vendas. Após analisar os resultados dos relatórios por região, surgiu o interesse de saber as informações mais detalhada dentro da região que mais fatura, sendo assim, foi criado o relatório de “Porcentagem de vendas por estado da região com maior faturamento”. Nele, foi possível identificar que São Paulo é o estado onde mais são comprados os softwares da empresa Digisat na região Sudeste, contribuindo consideravelmente para que essa seja a região com mais movimentação. Tendo em vista o relatório de vendas da região Sudeste, foi tomada a mesma decisão de verificar qual a cidade com maior inadimplência centro de São Paulo, e criado o relatório “Porcentagem de inadimplência por cidade no estado de São Paulo”. Este relatório foi importante, pois com ele foi possível notar que algumas cidades como Araçatuba, Jaú, Santos e São

José do Rio Preto, que não chegavam a estar entre as dez que mais compram, agora compõe a lista de inadimplentes. Por outro lado ficaram em evidência as cidades de Limeira, São José dos Campos e São Bernardo dos Campos, que juntas representam 16,96 % do faturamento no estado de São Paulo e não ficaram entre as dez mais inadimplentes. São cidades onde o perfil do cliente se torna interessante para a empresa. **CONCLUSÕES:** Graças à pesquisa bibliográfica feita no início do trabalho, foi possível superar todas as dificuldades e de forma geral, atender aos objetivos que foram traçados. Também foi possível ter uma noção da grande importância de todos os tipos de sistemas de informação nas organizações, tanto a nível gerencial quanto operacional. Com o trabalho foi possível identificar o perfil dos clientes por região, estado e até mesmo por cidade, sendo que com isso, o gestor sabe onde deve investir com marketing para conquistar novos clientes. É importante ressaltar que todos os objetivos foram atingidos, tanto geral quanto específicos, sendo que foi feita uma análise geral nas informações gravadas no banco de dados da Digisat Tecnologia, identificando o perfil dos clientes de cada região e estados do país. Também foram estudados vários conceitos durante a pesquisa bibliográfica e desenvolvido o projeto de Data Warehouse, extraindo as informações necessárias e apresentando as mesmas através de gráficos gerados pelo Microsoft Excel. Por fim, é notável o ganho de conhecimento em todas as áreas relacionadas à pesquisa bibliográfica, e principalmente, é possível afirmar que com a arquitetura de DW foi possível identificar o perfil dos clientes, e que este perfil deve ajudar muito no momento da venda, sendo possível selecionar e saber em qual cliente deve ser depositado mais investimento para que a parceria seja rentável.

Palavras-Chave: Data Warehouse. Tecnologia. Informação. Banco de Dados.

REFERÊNCIAS

CAIÇARA JUNIOR, Cicero. **Sistemas integrados de gestão – ERP:** uma abordagem gerencial. 3. ed. Curitiba: Ibpex, 2008.

CARVALHO, Luís Alfredo Vidal de. **Datamining:** a mineração de dados no marketing, medicina, economia, engenharia e administração. São Paulo: Érica, 2001.

INMON, W. H.; TERDEMAN, R. H.; IMHOFF, Claudia. **Data Warehousing:** Como transformar informações em oportunidades de negócios. São Paulo: Berkeley, 2001.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Projeto de Data Warehouse:** Uma Visão Multidimensional. São Paulo: Érica, 2000.

MEIRELES, Manuel. **Sistemas de Informação:** quesitos de excelência dos sistemas de informação operativos e estratégicos. São Paulo: Arte & Ciência, 2004.

OLIVEIRA, Antonio Ricardo de; FERNANDES, Leila Maria Pinheiro; TAVEIRA, Gilda Aché. **Modelagem de Dados**. Rio de Janeiro: Ed Senac Nacional, 2000.

IMPLANTAÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE UM SISTEMA AUTOMÁTICO PARA CONTROLE DE UMA ESTUFA AGRÍCOLA UTILIZANDO ARDUINO

Lucas Holdefer Peters
Maximiliano Z Pezzin
Maico Cristiano Petry

RESUMO

INTRODUÇÃO: O ser humano vem a tempos buscando maneiras de cultivar plantas em ambiente climatizado e controlado, para poder produzir sem se preocupar com as condições climáticas que possam vir a afetá-las, seja elas o calor ou o frio, para que assim tenhamos alimentos disponíveis em todas as épocas do ano. Para que o desempenho das plantas sejam o melhor possível, hoje estufas agrícolas já possuem sistemas automatizados de alta tecnologia com sensores de grande precisão para seu monitoramento e controle. Com isso, pode-se controlar diversas situações do ambiente e disponibilizar um clima perfeito de que aquela determinada espécie de planta necessita para ter um bom desenvolvimento. Porém, nem todos os produtores sejam eles de alimentos, plantas ornamentais ou medicinais, possuem recursos financeiros para fazer um investimento alto em equipamentos, pois o custo é bem elevado. O trabalho aborda o uso de uma plataforma de desenvolvimento livre, em uma estufa automática, através da implementação de uma solução que irá efetuar o controle de temperatura e umidade do solo e ar. Esse controle pode ser feito através de uma Página Web que foi desenvolvida na linguagem PHP, Visual Basic .NET, utilizando banco de dados MySQL e o hardware Arduino junto a sensores e atuadores que serão conectados através de cabos. **OBJETIVOS:** Realizar o levantamento teórico e técnico sobre estufas, Arduino, automação e programação; Modelar os requisitos e adquirir os equipamentos e sensores; Construir a maquete de uma Estufa, instalando o Arduino e sensores de temperatura, luminosidade, umidade do ar e da terra; Elaborar um protótipo de sistema e fazer a programação para o controle da estufa; Fazer testes de comunicação e simulação condições climáticas; Coletar dados e criar relatórios. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Está pesquisa caracteriza-se como qualitativa e propôs o desenvolvimento de um protótipo de sistema para automação de uma estufa utilizando a plataforma Arduino. Através deste é possível controlar os componentes da estufa através de uma página web, onde é possível consultar os dados que são recebidos dos sensores que estão localizados na estufa. Com relação à coleta de dados, este estudo é caracterizado como uma pesquisa bibliográfica, onde são utilizados materiais publicados como livros, periódicos e informações disponíveis na internet. A realização do projeto foi dividida em 4 fases, pesquisa bibliográfica, viabilidade e Análise dos requisitos, construção do protótipo de estufa, modelagem e desenvolvimento do software. Fase 1: A fase de pesquisa bibliográfica realizada com o estudo de livros, materiais da internet, tutoriais, trabalhos científicos, vídeos que apresentam projetos que utilizam os mesmos sensores e equipamentos. Dentre estes, foram estudados: placa Arduino, sistemas de informação, linguagem C/C++, PHP, Visual Basic.Net, Banco de Dados MySQL, engenharia de software, UML, eletrônica, automação, sistemas de ventilação e irrigação. Fase 2: Através da pesquisa e análise foi possível identificar a

melhor maneira e os equipamentos de baixo custo e acessível no Brasil para a construção do protótipo, foi efetuada a análise dos requisitos necessários para começar a desenvolver o projeto, assim verificando a viabilidade na implementação pois foi necessário adquirir os equipamentos eletrônicos via Internet, por que aqui na cidade não existe nenhuma empresa que vende este tipo de produto. Fase 3: A fase de construção do protótipo da estufa foi iniciada em outubro de 2014, após a aquisição dos materiais, equipamentos e sensores necessários. A estrutura do protótipo possui três partes principais, a plataforma, cobertura, painel de gerenciamento, toda está estrutura foi construída com madeira, ferro e plástico especial para estufas, a parte elétrica foi construída com fios de cabos de rede. Fase 4: Para a programação do Arduino foi utilizado o software de interface IDE que pode ser baixado gratuitamente, para o desenvolvimento do software que irá coletar e processar os dados recebidos e enviar para uma página Web, foi utilizado o Visual Basic Studio 2012. O software Dreamweaver foi utilizado para criar toda a parte de processamento e interface da página Web, foi utilizado o PHP juntamente com o Apache e PhMyAdmin para fazer toda a configuração e comunicação do site ao banco de dados MySQL Server. MySQL é um sistema que serve para a gestão de bases de dados relacionais, “suporta SQL, é open source e é um dos SGBDs para utilização profissional mais utilizado (conta com mais de 5 milhões de instalações ativas) e mais conhecido a nível mundial. ” (NEVES; RUAS, 2005 21). Após o desenvolvimento do sistema foi iniciado a fase de testes de comunicação do protótipo com a página Web, os teste realizados foram: o envio de comandos via Site para o Arduino como ligar irrigação, ligar ventilação, desligar ventilação, foi realizado a coleta de dados e análise em tempo real observando os dados visíveis no display LCD e os que foram gravados no banco de dados assim comparando e verificando se não houve nenhuma falha na transmissão, e também simulado condições climáticas para testar a automação da estufa sem a interferência de comandos. **RESULTADOS:** A Pesquisa Bibliográfica forneceu base científica ao relatório e contribuiu no desenvolvimento do protótipo. Através da pesquisa da Viabilidade do projeto com um pequeno investimento em equipamentos foi possível construir um protótipo de estufa. Foi necessário adquirir os equipamentos eletrônicos via Internet, pois na cidade não existe nenhuma empresa que comercializa este tipo de produto, já os outros materiais foram adquiridos em lojas localizadas na região. Na parte de modelagem foi definido que seria utilizado Diagramas UML, assim elaborado dois tipos de Diagramas, o de caso de uso e o de atividades. A UML é adequada para modelagem de sistemas, cuja abrangência poderá incluir sistemas de informação coorporativos a serem distribuídos a aplicações baseadas em Web e até sistemas complexos embutidos em tempo real. É uma linguagem muito expressiva, abrangendo todas as visões necessárias ao desenvolvimento e implantação desses sistemas (BOOCH, 2005). Após a confecção da modelagem do protótipo de sistema, foi criada a estrutura da base de dados. Usando a ferramenta PhpMyAdmin para criar base de dados em MySQL, foram criadas 3 tabelas para armazenar e gerenciar os dados necessários para funcionamento do protótipo. O software foi desenvolvido utilizando 3 linguagens de programação, PHP, Visual Basic .Net e C++ que podem ser consideradas como camadas do sistema, cada camada é responsável por tarefas especificas do sistema. Foram realizados alguns testes de cultivo, ao decorrer dos dias pode-se perceber que as plantas que estavam

dentro do ambiente controlado se desenvolveram mais rápido que as que estavam no ambiente não controlado. **CONCLUSÕES:** Ao decorrer do desenvolvimento do trabalho até sua finalização, percebe-se que as pesquisas realizadas no início do desenvolvimento foram de suma importância para a sua conclusão. Pois sem uma base teórica seria muito difícil a realização. Todos os assuntos vistos tiveram grandes contribuições e agregaram muito conhecimento a nível pessoal e profissional. Para iniciar o desenvolvimento do trabalho inicialmente foi necessário criar o ambiente onde o protótipo seria implantado, a maquete de estufa proporcionou o fácil manuseio dos equipamentos e sensores, das pequenas plantas cultivadas e dos testes realizados. Após os estudos realizados foi possível atingir o objetivo geral, seguindo detalhadamente a sequência dos objetivos específicos, se tornou fácil alcançar o objetivo principal determinado no início do trabalho. Cada etapa do processo foi fundamental para o total desenvolvimento do protótipo. Quanto às dificuldades encontradas, podem se ressaltar nas etapas de construção da maquete e desenvolvimento do software, na de construção da maquete foi necessário soldar microcomponentes a fios ligados a fontes de energia onde houve alguns problemas em relação a voltagem dos equipamentos, na questão do desenvolvimento. Foi necessário utilizar um software intermediário na comunicação da estufa com a página web, pois houve falhas com a comunicação direta entre PHP e Arduino.

Palavras-Chave: Automação. Arduino. Sistema Web. Condições Climáticas. SI.

REFERÊNCIAS

BAYER, Amanda. Mahbub, Imran. Chappell, Matthew. Ruter, John. Iersel, Marc. **Managing Growth of Hibiscus acetosella by Controlling Substrate Moisture with Sensor Controlled Irrigation.** Disponível em: <http://ipps-srna.org/pdf/2011Papers/21-Bayer-student.pdf>. Acesso em: 25 out 2014.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML:** Guia do usuário. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

CARDOSO Giselle. Cardoso Virginia. **Sistema de Banco de Dados.** 1ed, São Paulo: Saraiva. 2013.

MATTOS, Antonio Carlos M. **Sistemas de informação:** uma visão executiva. São Paulo: Saraiva. 2005.

MILANI, André. **MySQL:** guia do programador. São Paulo: Novatec, 2006.

MONK Simon. **30 Projetos Com Arduino**, 2. ed, Editora Bookman, 2014.

NEVES, Pedro M. C.; RUAS, Rui P. F. **O guia prático do MySQL.** 1. ed. Lisboa: Centro Atlântico, 2005.

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo Websites com PHP:** aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados. São Paulo: Novatec, 2004.

PADUA FILHO, Wilson de Paula. **Engenharia de Software - Fundamentos, Métodos e Padrões.** 3ª ed**:** Rio de Janeiro: LTC. 2009.

PROTÓTIPO DE SISTEMA DE LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICO VIA SMARTPHONE

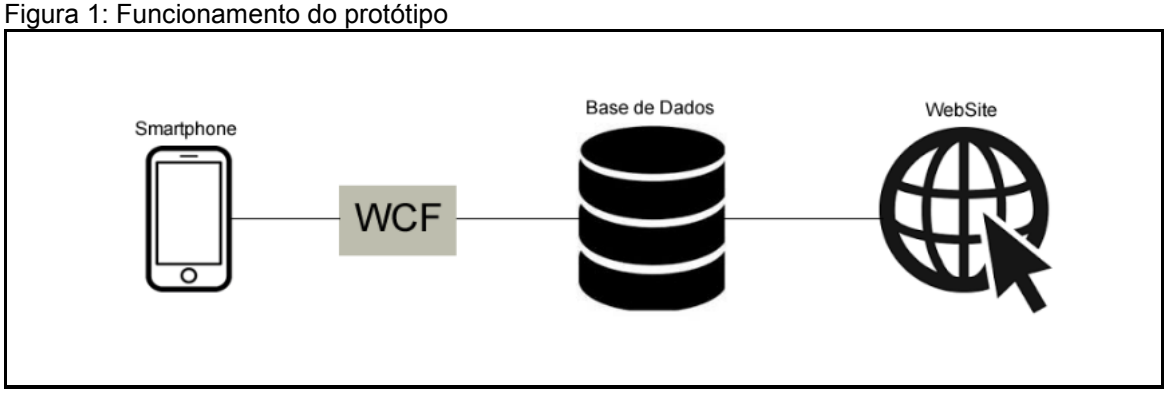
Anderson Magnagnagno
Moacir Kichel
Maximiliano Z Pezzin

RESUMO

INTRODUÇÃO: Entende-se por computador, uma máquina que realiza a entrada e processamento de dados. A palavra computador vem do latim *computare*, que significa calcular. A existência do computador, de uma forma bem resumida, cita-se estes nomes; ábaco, Alan Turing, ENIAC, Steve Jobs e Bill Gates, máquinas que contribuíram com a evolução, e pessoas que marcaram seu nome na história. O ábaco, segundo registros, surgiu por volta de 5.500 a.C., foi utilizado pelo povo da Mesopotâmia para efetuar cálculos matemáticos no comércio. O princípio da matemática já era muito usado em civilizações antigas. Décadas depois da invenção do ábaco, Alan Turing, considerado o pai da computação, mas usando os princípios de cálculos matemáticos, precisou desenvolver uma máquina para decodificar o código do enigma, máquina alemã que transmitia mensagens criptografadas, usado na Segunda Guerra mundial. Segundo registros, as contribuições de Turing encurtaram a guerra em dois anos. Após isso, apareceram as válvulas eletrônicas, por consequência, o grande ENIAC, considerado a primeira geração da computação moderna. A entrada dos dados era feita através de cartões de cartolina perfurados. Steve Jobs e Bill Gates foram duas mentes que revolucionaram o mundo. Graças aos seus talento e dedicação, chegamos em um momento onde é possível ter um dispositivo no bolso com poder de processamento muito superior as grandes máquinas dos anos 50, 60 como ENIAC. Praticamente todas as pessoas do mundo possuem um dispositivo que acessa a internet, graças as empresas, que desenvolvem tecnologias acessíveis para todas as pessoas no mundo, além disso, disponibilizam ferramentas para que se desenvolvam novos produtos em cima. Atualmente, os smartphones possuem a tecnologia GPS, utilizada para as mais diversas tarefas. Com base nisso o presente trabalho apresenta um aplicativo para a plataforma Windows Phone que envia as informações de latitude e longitude para uma base de dados, sendo essas acessadas através de uma página web que mostrará a localização geográfica de uma pessoa a partir do seu celular, não precisando usar hardware adicional. Em termos gerais, o rastreamento de pessoas pode ser utilizado como questão de segurança, onde o próprio portador do smartphone poderia sofrer um sequestro ou desaparecer e ser localizado. **OBJETIVOS:** Desenvolver um protótipo de aplicativo para a plataforma Windows Phone que, por meio de uma página web, possibilite o acesso à localização geográfica de uma pessoa a partir do seu smartphone. Objetivos específicos: Modelar a ferramenta para o dispositivo móvel, assim como banco de dados e interface web para monitoramento; Desenvolver o protótipo; Testar o funcionamento; **MATERIAIS E MÉTODOS** Tendo o assunto definido, iniciou-se a busca bibliográfica em livros, artigos e internet sobre funcionamento de coordenadas geográficas,

desenvolvimento mobile, (mais precisamente para Windows Phone) desenvolvimento Web, comunicação entre plataformas diferentes, banco de dados e modelagem. Na próxima etapa foi iniciada a modelagem do protótipo, usando os conceitos de engenharia de software e UML para facilitar a compreensão. Para isso foi utilizada a ferramenta Astah Community versão 7.0, por ser de fácil compreensão. Com a modelagem pronta, iniciou-se o desenvolvimento do protótipo, usando a IDE Visual Studio Ultimate 2012 com a linguagem de programação c# para o aplicativo mobile e WCF. Inclusive o Visual Studio, foi usado para criação do banco de dados. Para o desenvolvimento do website foi utilizado a ferramenta notepad++ com as linguagens HTML, CSS e PHP juntamente com o Vertrigo. Para testes do aplicativo foi usado um aparelho pessoal com sistema operacional Windows Phone versão 8.1, o restante aconteceu em máquina local. **RESULTADOS** Este protótipo é dividido em aplicativo mobile Windows Phone e sistema web. O aplicativo fica responsável por enviar as informações de localização para a base remota e através do website é possível visualizar as informações, e com isso, saber a localização do portador do smartphone. A conexão do aplicativo móvel com a base de dados se dá através do WCF.

Figura 1: Funcionamento do protótipo

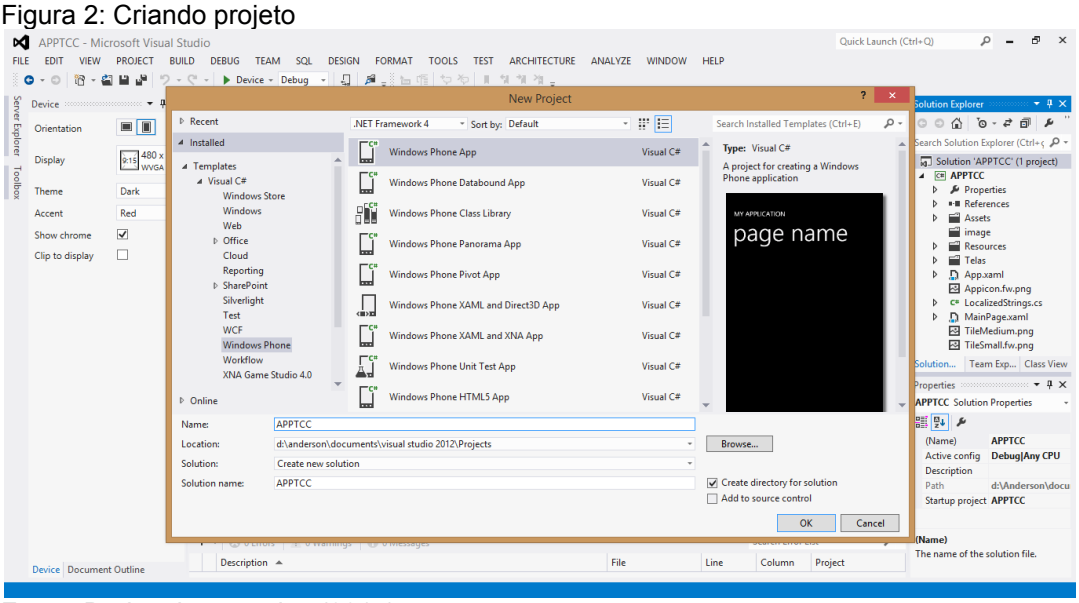


Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

REQUISITOS: Os requisitos descrevem como o sistema vai se comportar. Isto torna-se importante para melhor compreensão entre engenheiros e desenvolvedores de sistema. Requisitos Website: R1 – Interface de fácil entendimento; R2 – Necessário cadastro para utilização; R3 – Usuário deverá fazer login para acesso; R4 – Usuário poderá alterar senha; R5 – Banco de dados SQL Server. Requisitos aplicativo: R6– Enviar informações de localização (latitude/longitude), quando houver conexão de rede disponível; R7 – Necessário efetuar login; R8 – Aplicativo fica rodando em segundo plano; R9 – Usuário pode sair do aplicativo; R10 – Interface fácil; R11 – Não terá banco de dados local; R12 – Permite Cadastro. APLICATIVO MOBILE: Para envio das informações, o smartphone precisa ter conexão de dados, 3G ou Wifi, e também precisa estar com GPS ativado, para obter os dados de localização. O aplicativo possui uma tarefa em segundo plano que envia as informações de localização para a base de dados remota. Ele não possui base de dados local, as informações ficam armazenadas na classe Isolated Storage Settings, essa classe, reserva um espaço para que sejam armazenadas as informações. Nesse caso são armazenadas as informações de acesso, esses dados são acessados apenas pelo

aplicativo em questão. FERRAMENTA: Para desenvolvimento do aplicativo mobile, foi utilizado o Visual Studio Ultimate 2012 versão 11.0.61030.00 update 4. Ao criar um novo projeto no visual studio, o software mostra as opções de plataformas que pode ser desenvolvida, desde mobile até web. Na criação de mobile por exemplo, o visual studio apresenta projetos pré-prontos, podendo o desenvolvedor escolher a melhor opção para seu cenário.

Figura 2: Criando projeto



Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Desenvolvimento: A figura abaixo apresenta a primeira tela que é apresentada para o usuário. Nesta tela, se o usuário tem cadastro, apenas insere as informações de acesso, e caso não tenha, clica em criar conta, onde será direcionado para a tela de cadastro.

Figura 3: Tela login aplicatvo

Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

A figura 4 mostra a tela de novo cadastro, o usuário é direcionado caso não tenha cadastro, a partir do momento que o usuário faz o cadastro, essa tela não é mais apresentada e não fica mais disponível, caso o usuário chega desinstalar o

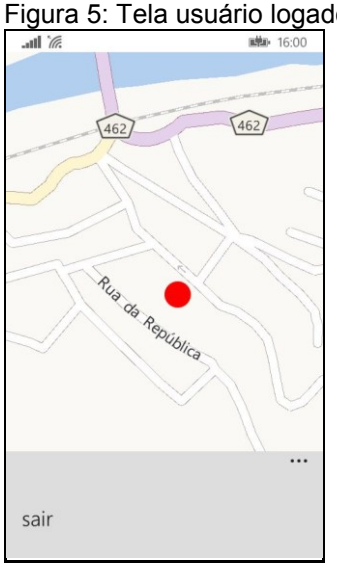
aplicativo, ou sair do sistema (deslogar), só vai ter o trabalho de logar novamente para acessar o sistema.

Figura 4: Tela novo cadastro

Fonte: Dados da pesquisa (2015)

A tela abaixo é exibida quando usuário já efetua o login, apenas mostra sua localização e tem a opção de sair, quando o usuário clica em sair, é direcionado para a tela de login.

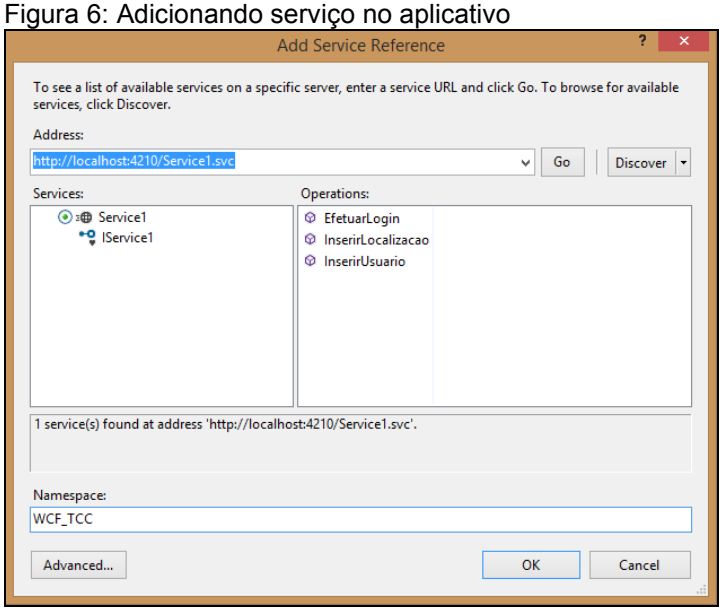
Figura 5: Tela usuário logado



Fonte: Dados de pesquisa (2015)

O aplicativo envia os dados para a base de dados através de um WCF. A imagem exibe o serviço sendo adicionado no aplicativo.

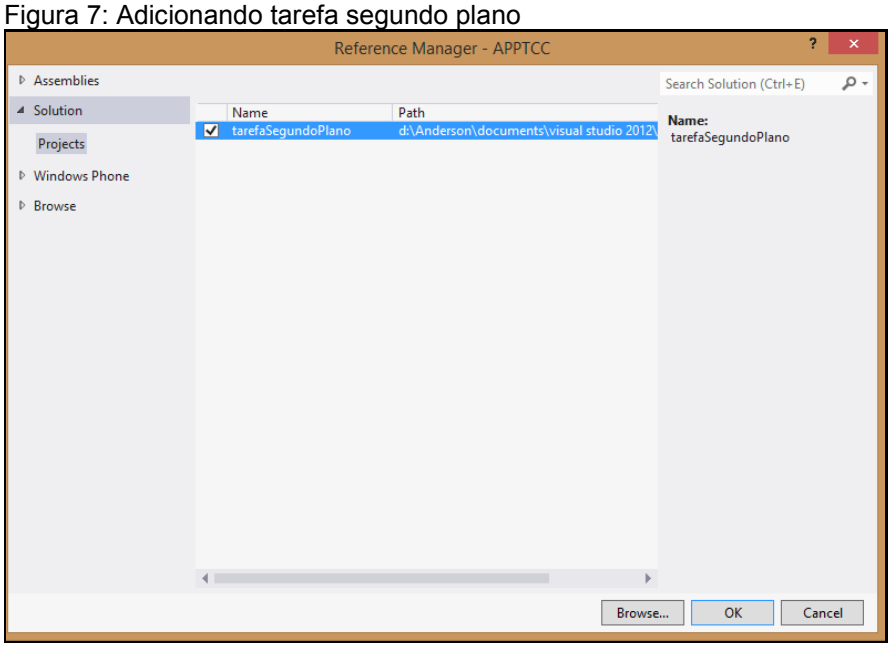
Figura 6: Adicionando serviço no aplicativo



Fonte: Dados da pesquisa(2015)

Em projetos para Windows Phone, é preciso adicionar a tarefa em segundo plano, a imagem anterior exibe este processo sendo adicionado.

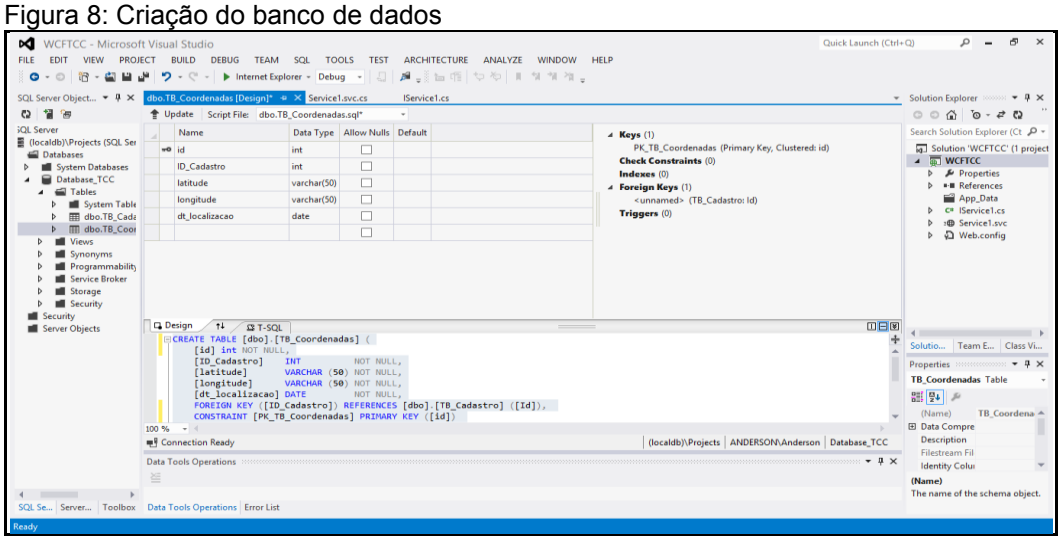
Figura 7: Adicionando tarefa segundo plano



Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

BANCO DE DADOS: O Banco de dados utilizado para este protótipo foi o SQL Server 2012 da Microsoft, este possui uma melhor facilidade de conexão com as demais tecnologias da Microsoft. A ferramenta utilizada para criar a base foi o Visual Studio.

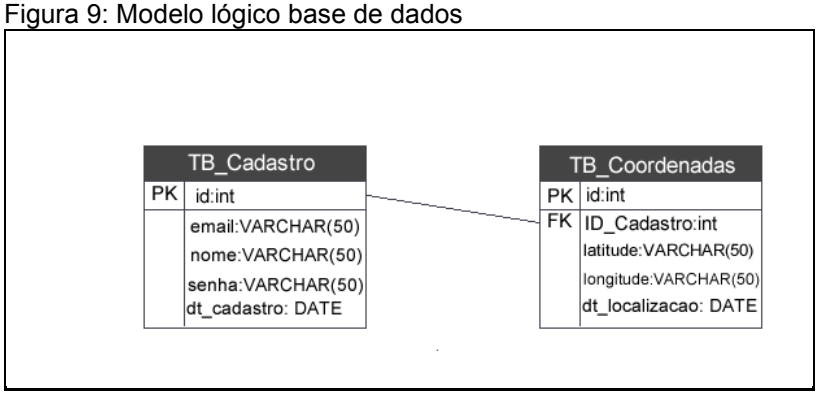
Figura 8: Criação do banco de dados



Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

A base foi criada no próprio WCF, como o WCF disponibiliza o serviço de cadastro de nova conta e inserção das coordenadas advindas do smartphone, utilizou-se desta facilidade.O banco de dados deste protótipo possui duas tabelas, uma que recebe o novo cadastro de usuários, e outra tabela que recebe as localizações. Segue modelo lógico da base de dados.

Figura 9: Modelo lógico base de dados

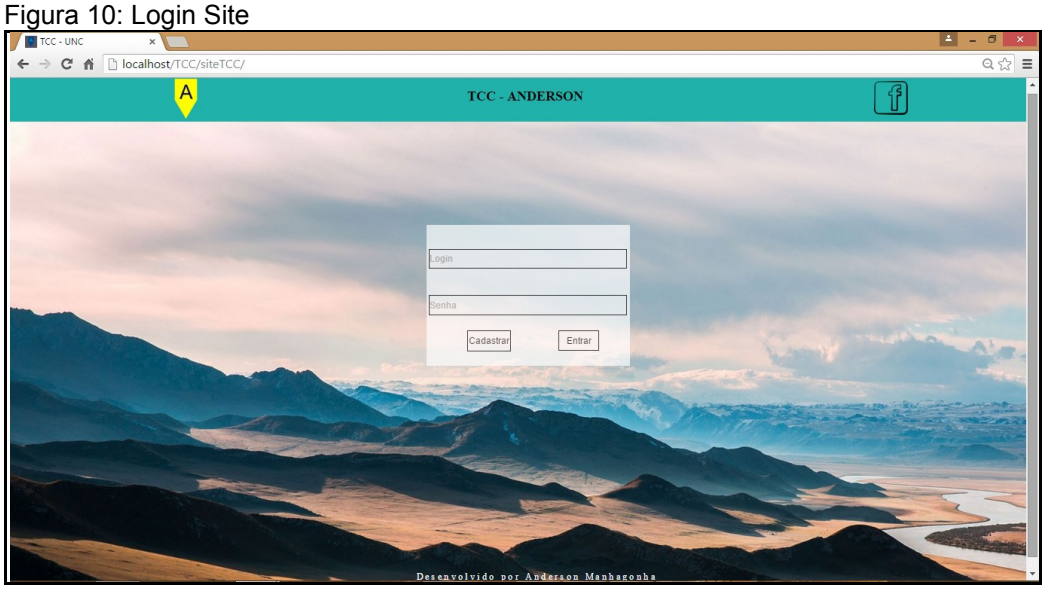


Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

A figura anterior exibe o modelo lógico do banco de dados do Protótipo, descrevendo as entidades e o relacionamento entre elas.

WEBSITE: O site tem o papel de exibir os dados de localização, os quais são mostrados através API do Google maps. O usuário necessita efetuar login no site para acessar as informações de localização para acesso, quando logado no site, o usuário é direcionado para a página que exibe a última localização. O usuário pode efetuar login, criar um novo cadastro, visualizar informações e alterar senha.

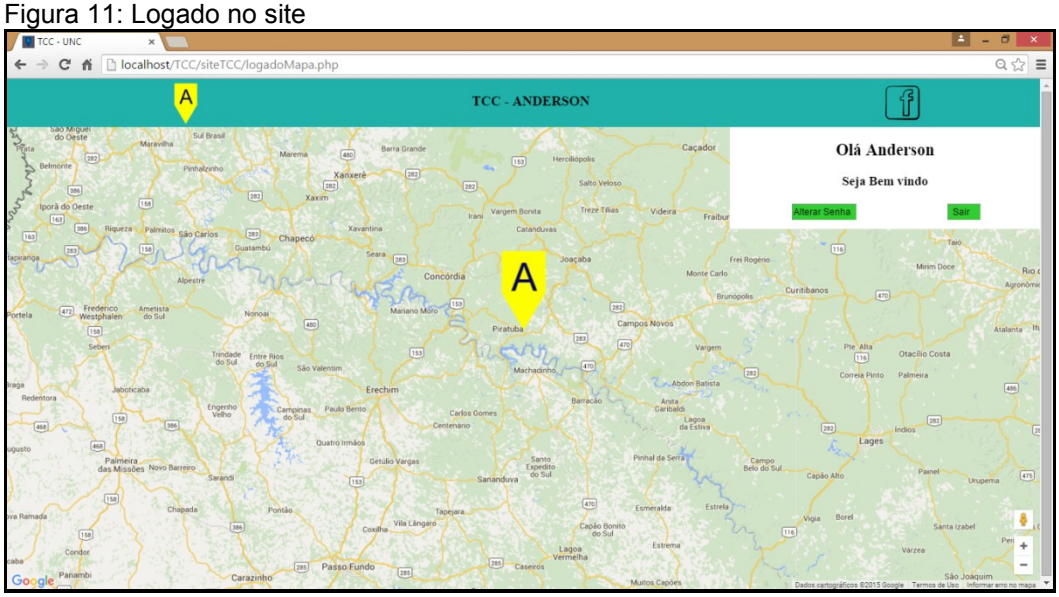
Figura 10: Login Site



Fonte: Dados da pesquisa (2015)

O usuário acessa o site, existe a opção de efetuar o login ou fazer um novo cadastro, após efetuar o login, o usuário é direcionado para a tela para visualizar as informações de localização.

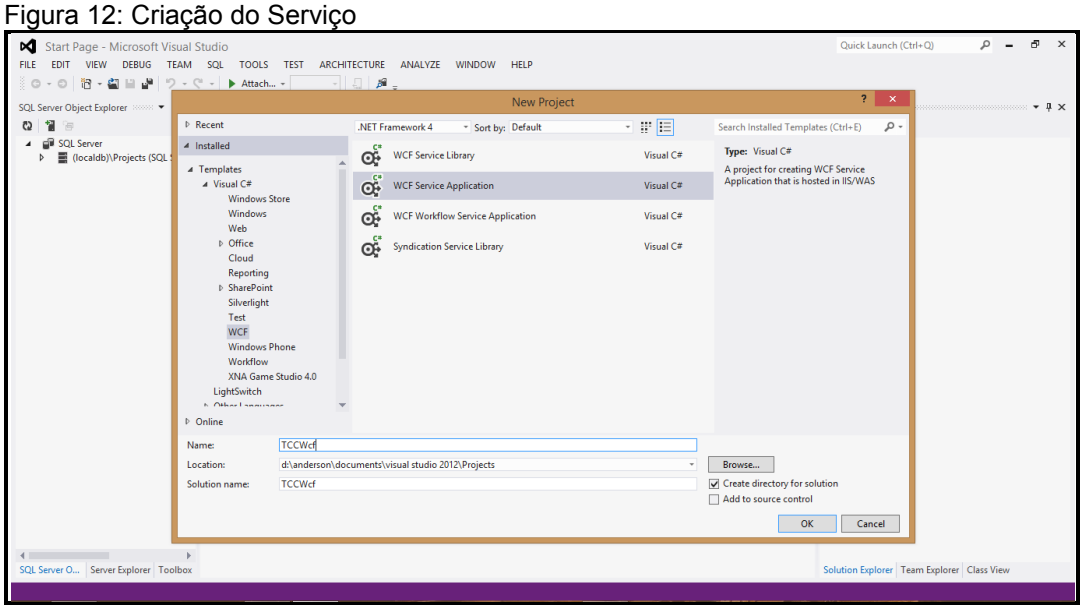
Figura 11: Logado no site



Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

Após efetuar o login, o usuário se depara com a última localização do smartphone. WCF (Windows Communication Fundation): O WCF torna-se importante, pois é possível consumir serviços da internet com qualquer sistema e troca de mensagens com sistemas diferentes, um exemplo é o NF-e, onde todo sistema que emite nota fiscal precisa se comunicar e efetuar a validação de notas.

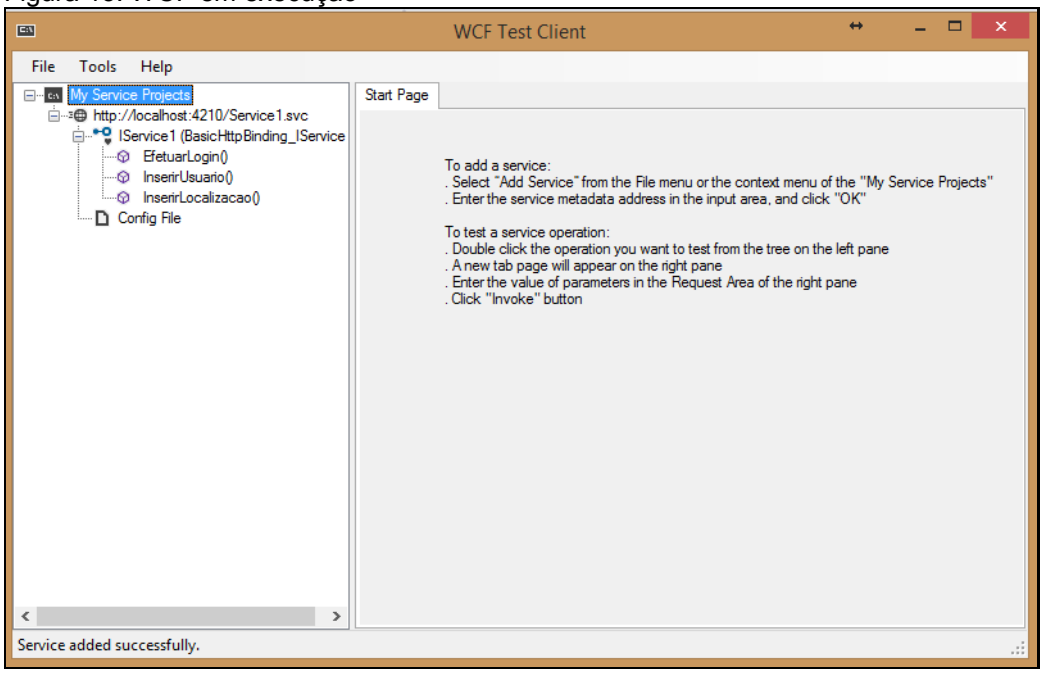
Figura 12: Criação do Serviço



Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

O WCF vai expor três serviços, *Efetuar Login*, *Inserir Usuário* e o outro é *Inserir Localizacao.*

Figura 13: WCF em execução



Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Conforme imagem anterior, o WCF está em execução em máquina remota e os serviços que o aplicativo do Windows Phone deve acessar para envio das informações para a base de dados. **CONCLUSÕES:** A revolução tecnológica permitiu que as pessoas carreguem em seus bolsos aparelhos capazes de efetuarem diversas tarefas que antes era possível apenas no computador, tornando

a troca de informação extremamente rápida. Esta revolução torna-se um desafio para engenheiros e desenvolvedores, pois com a demanda de mercado, exige uma pesquisa de arquitetura e adaptação de sistemas para dispositivos mobiles, tornando um trabalho difícil.O objetivo deste projeto é proporcionar as pessoas uma forma de rastreamento geográfico apenas com o smartphone dela, oferecendo um aplicativo e um site. Tudo desenvolvido para que o usuário tenha uma experiência agradável através de interfaces amigáveis. Neste projeto utilizou-se desta vantagem para desenvolvimento do aplicativo, do serviço WCF com linguagem c# usando a ferramenta Visual Studio e base de dados SQL Server. A parte web foi desenvolvido em php, que é uma linguagem livre, juntamente com html e css para estilização de interface. Para testes do aplicativo, foi utilizado um smartphone pessoal com sistema operacional Windows Phone 8.1, o aplicativo atendeu as expectativas, apresentando uma interface leve e tendo como consequência, uma usabilidade agradável. Os testes do site e WCF demonstraram resultados satisfatórios. O aumento significativo no uso de dispositivos mobiles, permite que desenvolvedores criam aplicativos com potencial de atingir grande aceitação a nível mundial em pouco tempo.

Palavras-Chave: Computação Mobile. Geolocalização. Informação.

REFERÊNCIAS

ELMASRI, Ramez. **Sistemas de Banco de dados.** 4. ed. São Paulo: 2009

MÔNACO, Thiago. CARMO, Rodolpho Marques. **Desenvolvimento aplicações para Windows Phone.** Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia, 2012.

OLIVEIRA, Cláudio; BENEDITO, Petroni; LÜHMANN, Ângela. **Desenvolvimento de aplicativos para Windows Phone.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda. 2014.

DESAFIOS TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS NA IMPLANTAÇÃO DO SOFTWARE PARA INVENTARIO CACIC: ANALISE DE MELHORIAS NOS PRODUTOS E SERVIÇOS TECNOLÓGICOS

André Luiz Fogaça
Maico Cristiano Petry
Jackson Laskoski

RESUMO

INTRODUÇÃO: Alinhar a tecnologia aos negócios dá-se a medida que o setor oferece soluções essenciais a gestão financeira e estratégica de uma organização. Quando buscamos um padrão aos conjuntos de práticas, e aos relacionamentos estruturados de uma organização temos como finalidade garantir os controles efetivos, ampliar os poderes de segurança, minimizando riscos e ampliando o desempenho, a otimização e a aplicação dos recursos de tecnologia, possibilitando a redução de custos que é busca constante de todas as empresas, dando suporte as melhorias e as decisões. Implantar um software abrangente, que auxilie nas tomadas de decisões é fundamental. Além do mais a confiabilidade, entre outros fatores importantes como manter os aplicativos de segurança atualizados e diagnosticar equipamentos e aplicativos obsoletos trazem benefícios aos usuários, proporcionando gerar mais oportunidades de negócios. Organizações de sucesso reconhecem os benefícios da tecnologia e utilizam os mesmos para agregar valores as partes influentes, prospectando negócios. A precisão na avaliação do gestor de tecnologia quanto ao gerenciamento dos riscos e a crescente necessidade de melhorias e transformações junto a própria necessidade do controle sobre as informações torna-se um objetivo da governança. Segundo O'brien e Marakas (2012, p. 14), [...] Sempre que analisar um sistema de informação, você provavelmente verá que ele fornece a informação para vários níveis gerenciais e funções de negócios. As responsabilidades da gestão executiva, os valores, o risco e o controle são a essência para a governança de TI, os aspectos de liderança, a estrutura organizacional os processos que garantem ao gestor a confiança e o alcance dos objetivos e estratégias da organização alinham a tecnologia aos negócios. Obtendo o inventario completo da rede de computadores e melhorando a disponibilidade e a prestação dos serviços e produtos tecnológicos, garantimos agilidade nos processos, efetivando negócios e dando mais segurança ao grupo de usuários, os dados coletados nos mantém atualizados sobre a saúde da tecnologia que está sendo utilizada. **OBJETIVOS:** Concretizar pesquisa bibliográfica de temas relacionados à Sistemas de Informação, Inventario de TI, processos e recursos tecnológicos, gestão de patrimônio; Analisar o controle de inventario atual; Implantar o software proposto, seus módulos essenciais e complementares e adicionar o aplicativo agente do CACIC ao parque computacional; Através do inventario manter o parque computacional dentro da legalidade com as licenças de software; Auxiliar no controle patrimonial e nas atualizações de *Hardware* e *Software*; Através da instalação, analisar os requisitos e documentar a instalação do software para inventario CACIC; Analisar os Resultados; Estudar possíveis melhorias nos produtos e serviços

tecnológicos. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A implantação do Software foi desenvolvida junto a Cooperativa de Credito De Livre Admissão Associados Do Alto Uruguai Catarinense, SICOOB Crediauc / sc. Primeiramente foram realizadas pesquisas por softwares de inventario utilizando o site de busca: www.google.com.br, softwares esses que deviam contemplar os controles de patrimônio bem como controle de dispositivos de E/S e os softwares pertinentes a cada estação da rede de computadores. Após determinar a escolha do software CACIC, por ser de código aberto (livre), a possibilidade de subredes facilita a implantação em grandes organizações com filiais espalhadas, e por agrupar um maior número de requisitos que atende as expectativas do gestor de tecnologia da informação. A etapa subsequente foi a busca pelo embasamento teórico, através dos mais diversos meios de comunicação, livros, revistas, *e-books*, entre outros, que mostram-se compatíveis aos principais assuntos do projeto. A terceira etapa foi a análise do controle de inventario e controle de patrimônio atual, foram analisados os documentos físicos e um software paralelo utilizado para controle patrimonial que possui todos os bens da cooperativa inclusive mobiliário. A quarta etapa foi o levantamento de requisitos e implantação em ambiente virtualizado para testes, a etapa que dá sequência ao projeto de implantação foi a virtualização definitiva no servidor e para finalizar a implantação controlada em todas as estações de trabalho da rede de computadores do SICOOB Crediauc/SC. A análise de melhorias nos produtos e serviços dá-se logo após em que é implantado em toda a rede o software agente, coletando assim informações sobre os microcomputadores, monitorando o desempenho e verificando os pontos mais fracos da infraestrutura, proporcionando assim justificar os investimentos, analisar a depreciação dos equipamentos e monitorá-los a fim de manter o bom funcionamento, estando sempre em conformidade com a segurança e legalidade nas licenças de software. **RESULTADOS:** Atualmente o controle de hardware e software é feito juntamente com a ação de manutenção preventiva tanto de *hardware* como de *software*, aproximadamente a cada 6 meses é realizado a manutenção preventiva, onde na mesma são coletadas algumas informações de software, instalações de aplicativos não autorizadas também são desfeitas. Contudo, a aplicação das diretrizes de domínio *Active Directory* se mostram eficazes quanto ao controle do sistema. Quanto a alterações de *Hardware*, são somente os colaboradores do setor de TI que manuseiam os equipamentos e microcomputadores, as políticas internas vetam o acesso ou manuseio de equipamentos por pessoas não autorizadas, ou supervisionadas por um responsável do setor. O controle das informações é efetivado no ato da manutenção por preenchimento de documento manuscrito, o que facilita erros e perda ou extravio desses documentos. Já no estado de relatório os dados contidos nos relatórios de manutenção preventiva são transcrevidos em documentos eletrônicos e assinados pelos responsáveis dos postos de atendimento. **CONCLUSÕES:** A gestão dos recursos é um fator de grande importância para os ambientes corporativos e organizacionais, afinal os chamados de suporte, são normalmente, pequenas falhas relacionadas a hardware e também falhas de software, como atualizações e correções. A substituição de equipamentos e software obsoletos normalmente é contestada pela alta hierarquia como custo, o controle de inventario e patrimônio visa trazer controle das atualizações do parque computacional, viabilizando investimentos e justificando os mesmos. A importância é

que a organização reconheça a TI não como uma área de suporte, mas sim como uma auxiliadora na tomada de decisão estratégica, e fornecedora de subsídios aos processos corporativos. O primeiro impacto é no negócio, uma vez que pequenas falhas tanto de hardware quanto de software geram transtornos a equipe de TI que por sua vez se obriga a fazer a substituição de maquinas, ou demanda tempo para corrigir e atualizar aplicativos. O capital mais precioso para os gestores não são os equipamentos, mas sim as informações, por isso controlar a localização e composição do parque computacional inventariando software e hardware é importante, logo a análise também se torna evidentemente essencial, pois é possível medir as necessidades da organização alinhando os produtos e serviços tecnológicos com os objetivos organizacionais. Inventariando o parque computacional é possível manter-se presente fornecendo os produtos e serviços, mostrando-se atuante na organização, e podendo medir as necessidades de novos investimentos, podendo mensurar a saúde da rede e incorporar novos sistemas e funcionalidades que podem auxiliar não só os gestores de TI, mas a todos os colaboradores.

Palavras-chave: Sistemas de informação. Gestão de TI. Inventario de TI.

REFERÊNCIAS

COSTA, Ivani et al. **Qualidade em tecnologia da informação:** conceitos de qualidade nos processos, produtos, normas, modelos e testes de software no apoio às estratégias empresariais. São Paulo: Atlas 2013.

O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. **Administração de Sistemas de Informação**, 15. ed. São Paulo: Mcgraw Hill Brasil, 2012.

PROTÓTIPO WEB PARA CONTROLE DE AGENDAMENTO E CARREGAMENTO DE VEÍCULOS PARA UMA EMPRESA DE LATICÍNIOS

Cristian Luiz Libano
Jackson Laskoski
Geordano Dalmedico

RESUMO

INTRODUÇÃO: Hoje, com o aumento do uso da internet existem meios mais práticos de se realizar um trabalho, possibilitando o compartilhamento de dados entre vários usuários ao mesmo tempo e de forma mais segura. Gerenciar todas as informações que circulam na empresa requer softwares sofisticados e seguros capazes de atender toda a sua demanda. A grande concorrência gerada pelas empresas em busca de clientes exige ferramentas ágeis. Não basta a empresa gerar produtos com qualidade, deve possuir também a capacidade e agilidade de expedir estes produtos para seus clientes. A aplicação web, vem para a empresa ter controle mais eficiente do utilizado atualmente. Além disso, ela pode controlar todas as cargas agendadas, proporcionar agilidade na marcação de placas, verificação de quais veículos não estão cumprindo com o horário de carregamento e disponibilizar relatórios automatizados, conforme a necessidade do administrador. O controle no carregamento da empresa se faz necessário para o gerenciamento dos veículos que são agendados e carregados. É de suma importância a verificação de quais veículos não cumprem os horários em que foram programados. Veículos que não carregam no dia estabelecido, tendem a não chegarem a tempo no cliente, ocasionando transtornos e envolvimento de diversas áreas da empresa em busca de uma solução para o problema. Portanto, havendo atraso na entrega, o cliente poderá não querer receber o produto. Gerando devolução de mercadoria, perda no valor do frete transportado e caso o cliente deseja receber a carga atrasada, a empresa sofrerá uma multa. Logística de qualidade, segura e confiante é necessária para a busca de grandes clientes. Este grande desafio, parte diretamente dos softwares que utiliza para gerenciar e controlar seus processos. Diariamente indicadores são apresentados, a fim de mostrarem números relacionados a eficiência operacional, fazendo medições de desempenho, verificando pontos a serem melhorados e onde ocorrem os maiores gastos. Uma ferramenta ágil poderá contribuir não somente para aumentar o lucro da companhia, mas também dos seus produtores. A empresa deixando de gastar dinheiro com multas, redução nas perdas de produto por estar ficando parado por muito tempo em cima de um veículo, poderá investir e melhorar sua estrutura fabril e aumentar o preço pago pelo litro de leite ao produtor. Portanto o software, vem para aperfeiçoar todos os agendamentos e o carregamento dos veículos para a empresa de laticínios. **OBJETIVOS:** Realizar uma pesquisa bibliográfica sobre os temas a serem abordados; Analisar o atual sistema utilizado pela empresa para agendamento dos veículos; Levantar os requisitos necessários para sanar dúvidas quanto a sua usabilidade; Elaborar o projeto do sistema de informação; Codificar o protótipo. **MATERIAIS E MÉTODOS:** O presente trabalho, vai utilizar o método de pesquisa qualitativa. Visando identificar junto a empresa

conhecedora do negócio, seus atuais processos, necessidades operacionais e as oportunidades de melhorias. Inicialmente a ideia do desenvolvimento do protótipo web, partiu do método de trabalho utilizado pelos colaboradores do setor de logística. Portanto, o sistema informatizado via web para a correta gestão e manipulação das informações ali inseridas é necessário. Com as pesquisas realizadas na empresa e conhecimento adquirido por meio literário, foi possível definir quais as principais tecnologias poderiam servir para a modelagem e desenvolvimento do sistema. Todas as tecnologias utilizadas tiveram como principal foco serem Softwares Livres e que possuem referência por serem apontadas como boas ferramentas por outros usuários. **RESULTADOS:** Toda a coleta dos dados foi feita na empresa de laticínios que possui sede em Concórdia/SC. Primeiramente para realizar o desenvolvimento do protótipo, foi feito um estudo na empresa sobre as atividades dos setores envolvidos no processo. Foi verificada a rotina de agendamento dos veículos, a forma de comunicação entre os colaboradores e como se sabe quando um veículo está atrasado. Também foram realizadas entrevistas informais com a equipe responsável pelas atividades, a fim de levantar quais são seus principais problemas com a ferramenta atual, de que forma o sistema deverá auxiliar em seu trabalho e sugestões para o novo sistema. Através deste estudo, foi verificado que as maiores dificuldades enfrentadas pela equipe é o travamento da ferramenta atual, modificações indevidas, demora para identificação dos veículos atrasados e dificuldades para geração dos relatórios. **CONCLUSÕES:** Com a execução do trabalho, pode-se perceber o quão importante é um processo bem desempenhado por uma organização e que fica ainda melhor quando auxiliado por meios computacionais. Contribui não somente para a própria companhia, mas melhora sua relação com seus parceiros, sejam eles clientes ou fornecedores. Por fim, a partir da necessidade encontrada na empresa de laticínios, em proporcionar uma rotina de trabalho melhor para os colaboradores da logística e possibilitar a confiança nas informações inseridas, a informatização do processo é benéfica para a empresa. Tanto na parte de perda das informações, quando ocorriam travamentos pode ser evitada, relatórios puderam ser mais precisos e controles de acesso puderam garantir mais segurança nas inserções dos dados.

Palavras-Chave: Informação. Internet. Gestão. Modelagem. Tecnologias.

REFERÊNCIAS

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores.** Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. São Paulo: Pearson, 2007.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BARRETO, Mauricio V. S. **Apostila curso de linguagem de programação.** Comitê de incentivo de produção de software gratuito e alternativo – CIPSGA. Rio de Janeiro, 2000.

BOGHI, Cláudio; SHITSUKA, Ricardo. **Sistemas de informação:** um enfoque dinâmico. São Paulo, 2002.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML:** guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

CASTAGNETTO, Jesus. et al. **Profissional PHP Programando**. São Paulo: Makron Books, 2001.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados.** Rio de Janeiro: Campus, 2000.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados.** 4. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

EUCLYDES, Marilene P. **Nutrição do Lactente:** base científica para uma alimentação saudável. 3. ed. Viçosa: Suprema, 2005.

FOWLER, Martin. **UML Essencial:** um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

GORDON, Steven R.; GORDON, Judith R. **Sistemas de Informação:** uma abordagem gerencial. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2:** uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

_____. **UML 2:** uma abordagem prática. São Paulo: Novatec, 2006.

KRISHNAMURTHY, Balachander. **Redes para a web:** HTTP/1.1, protocolos de rede, caching e medicação de tráfego. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane Prince. **Sistemas de informação com a internet.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

_____. **Sistemas de informação gerenciais.** 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MAFFEO, Bruno. **Engenharia de Software e especificação de sistemas.** Rio de Janeiro: Campus, 1992.

O' BRIEN, James A. **Sistemas de informação:** e as decisões gerenciais na área da internet.3. ed.São Paulo: Saraiva, 2010.

_____. **Sistemas de informação:** e as decisões gerenciais na era da internet. 2. ed.São Paulo: Saraiva, 2004.

PRESMANN, Roger S. **Engenharia de software**. 6. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 2006.

_____. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França. **Tecnologia da informação**: aplicada a sistemas de informação empresarias. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco**

SUEHRING, Steve. **MySQL:** a Bíblia. Rio de Janeiro: Campus, 2002

A NOVA MOEDA DESCENTRALIZADA BITCOIN E SEUS ASPECTOS TÉCNICOS E ECONÔMICOS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

Cristiane da Silva
Moacir S Kichel
Gislaine Kichel

RESUMO

INTRODUÇÃO: A criação dos computadores após a Revolução Industrial deu origem a várias ferramentas. As máquinas dominaram o século XX evoluindo cada vez mais e com maior aperfeiçoamento. Na década de trinta as máquinas ficaram mais complexas, surgiu então um novo conceito de máquina. Relata Peck (2010 p. 57): Seu nome era ENIAC — Eletric Numeric Integrator and Calculator —, um computador baseado em circuitos eletrônicos. Operava com lógica binária, composto de 18.000 válvulas, e ocupava diversas salas da Universidade de Pensilvânia, onde foi concebido. Com as constantes mudanças da sociedade e com os avanços tecnológicos, a população digital busca inovações constantes. Neste sentido, surgiu um novo conceito de moeda: Bitcoin, também conhecida pela sigla BTC, é uma moeda virtual (ou digital) criada por Satoshi Nakamoto em 2009. Significa moeda bit (sendo que coin é moeda em inglês, e bit corresponde ao dígito binário, termo que expressa menor unidade de informação a nível informático) PAIVA (2013, p. 4). A Bitcoin é uma moeda digital descentralizada, enviada pela internet de pessoa para pessoa sem passar por um banco ou qualquer outro intermediário. Sendo assim as taxas aplicadas são muito baixas, pode ser usada em qualquer país, a conta não será congelada, não tem pré-requisitos e nem limites. (ROHR, 2014; PORTAL DA EDUCAÇÃO, 2014). As Bitcoinssão geradas pelos próprios usuários na internet usando uma aplicação gratuita chamada de minerador Bitcoin. Para isto instala-se um programa, que funciona em qualquer sistema operacional. Após, compra-se as Bitcoins que são armazenadas em uma carteira digital, que podem ser classificadas em híbridas e não híbridas, a primeira segura usando criptografia na chave privada e a segunda não utiliza do método de criptografia tornando-se vulnerável a fraudes. Ao transferir suas moedas, uma assinatura digital é criada. Em seguida a transação é verificada pelo minerador, que utiliza computadores potentes para realizar cálculos de uma sequência numérica, para finalmente aceitar a transação de forma permanente e anônima na rede. A moeda Bitcoin não possui um valor definido pelo ouro ou por um decreto governamental, mas sim pelo valor que as pessoas atribuem em um mercado aberto como são definidas as taxas de câmbio das moedas de diferentes países. A PayPal está se adequando para começar a aceitar a moeda como forma de pagamento, essa inovação será introduzida aos poucos, passará por uma fase de testes e aceitação dos usuários.Com a facilidade do uso da Bitcoin, até os criminosos estão de olho nesse mercado inovador, aumentando assim os interesses pela ferramenta para uso indevido. Os golpes mais recentes sobre as Bitcoins são aplicados através de programas criados para furtar arquivos de carteiras e outros procuram instalar softwares que geram a moeda virtual. Com isso

surge também uma preocupação que a Bitcoin passe a ser usada para lavagem de dinheiro. A Bitcoin foi introduzida no mercado brasileiro somente no ano 2013, com a criação do site Mercado Bitcoin, que é uma espécie de casa de câmbio digital. Com esse site pode ser analisado o investimento da população. Segundo Almeida (2013, p. 53):A partir do momento em que as pessoas começarem a demandar moedas virtuais no lugar de moedas nacionais, isto irá modificar diretamente o funcionamento da economia com um todo, afetando a estabilidade dos preços, estabilidade financeira, velocidade do dinheiro e poder de ação dos bancos centrais na manutenção das taxas de juro de curto prazo. Sob os aspectos econômicos a moeda digital está revolucionando o mundo, por ser de código livre, apresentar baixo custo nas transações, não possuir um intermediário e se de fácil manuseio, onde o próprio usuário gera e armazena as Bitcoins na sua carteira digital.Com todos os benefícios que a Bitcoin nos apresenta, ainda possui desvantagens que o usuário deve levar em consideração. O preço da moeda tem passado por volatilidade ao longo de sua existência. Pelo fato de as moedas serem geradas e armazenadas pelo próprio usuário isso pode trazer diversos riscos através da má utilização da sua carteira digital, ou acidentalmente apagar as suas moedas de seus computadores, mas a maior preocupação da atualidade são os hackers que podem invadir de diversas formas as máquinas e roubar as moedas comprometendo a economia Bitcoin. Com as informações mencionadas surgiu o interesse em realizar uma pesquisa para compreender o funcionamento, quais suas vantagens seus aspectos técnicos e econômicos na sociedade contemporânea. **OBJETIVOS:** O objetivo geral do trabalho é demonstrar como funciona a moeda descentralizada Bitcoin, sob os aspectos técnicos e econômicos da sociedade contemporânea. Sendo os objetivos específicos discutir conceitos sobre o avanço tecnológico e ampliação da internet; identificar quais são os benefícios, os riscos e as dificuldades em torno da Moeda Bitcoin; analisar a funcionalidade e a utilidade da Bitcoin nas transações financeiras. **MATERIAIS E MÉTODOS**: Este estudo caracterizou-se por uma pesquisa bibliográfica qualitativa, a fim de verificar o impacto da moeda virtual Bitcoin na economia brasileira, seus benefícios e riscos. A pesquisa foi realizada com enfoque em entender como essa tecnologia criada recentemente está alterando a cultura econômica do Brasil e do mundo. Inicialmente foram abordados alguns aspectos históricos e contemporâneos da sociedade da informação. Em seguida, foi apresentada uma breve consideração histórica, terminológica e técnica acerca do desenvolvimento da internet. Dando sequência, foram demonstradas as características históricas e conceitos relacionados à origem da moeda e seu desenvolvimento. Posteriormente, foram abordados os aspectos mais importantes deste trabalho, que foram a conceituação, os benefícios, os desafios, os riscos da criptomoeda Bitcoin, bem como, seus reflexos na economia. O tema estudado agregou um conhecimento até então desconhecido por ser algo ainda recente. O entendimento do funcionamento, os benefícios e os riscos da Bitcoin demonstraram como essa moeda está sendo introduzida e aceita na sociedade atual. **RESULTADOS:** Os objetivos propostos foram alcançados e, por se tratar de uma pesquisa bibliográfica grande partes dos resultados já foram descritos no referencial teórico. A moeda Bitcoin reside em uma rede de código-fonte aberto, não sendo propriedade de ninguém em particular, removendo, assim, o problema de um ponto único de falha. A Bitcoin tem todas as melhores características do melhor dinheiro,

sendo escasso, divisível, portátil, mas vai, inclusive, além na direção do ideal monetário, por ser ao mesmo tempo —sem peso e sem espaço‖ – é incorpóreo. Isso possibilita a transferência de propriedade a um custo virtualmente nulo e sem depender de um terceiro intermediário, contornando, dessa forma, todo o sistema bancário influenciado pela intervenção governamental. A Bitcoin, então, propicia a perspectiva de restaurar a solidez e o universalismo do padrão-ouro do mundo antigo, além de aprimorá-lo por existir fora do controle direto do governo. Acredita-se que a Bitcoin sofrerá intervenções, regulamentações, taxações e também tentativas de controle pelos governos que já buscaram impedir o compartilhamento de arquivos. Procuraram acabar com a pirataria. Tentaram também suspender a distribuição online de fármacos. Tentaram acabar com o uso, a fabricação e distribuição online de drogas. Buscaram gerir e controlar o desenvolvimento de software por meio de patentes e leis antitruste. Se tentarem barrar ou até mesmo controlar uma criptomoeda, pode ser que não tenha êxito. **CONCLUSÕES:** A moeda virtual Bitcoins está se tornando mais e mais conhecida. No exterior, já está sendo utilizada para comprar eletrônicos, pizza e até automóveis. No Brasil, a novidade ainda está chegando, mas também já movimenta uma parte da economia. Importante ressaltar, que este trabalho não teve a pretensão de esgotar o assunto em análise, tendo vista a escassa bibliografia, mas apenas dar destaque a uma questão contemporânea da sociedade da informação. Quanto às dificuldades encontradas na realização deste trabalho, pode-se ressaltar que ocorreram no processo de levantamento de materiais em livros por ser um assunto ainda muito recente. Após o estudo realizado, foi possível alcançar os objetivos específicos da pesquisa e atender o objetivo geral de demonstrar como funciona a moeda descentralizada Bitcoin, sob os aspectos técnicos e econômicos na sociedade contemporânea. Por fim, pode-se concluir que a moeda Bitcoin é um grande avanço em ciência da computação, que resulta de aproximadamente vinte anos de pesquisa em moeda criptográfica e cerca de quarenta anos de pesquisa em criptografia, por milhares de pesquisadores espalhados por todo o mundo.

Palavras-Chave: Moeda Virtual. Criptomoeda. Bitcoin. Tecnologia. Economia e Usuários.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Pedro Bueno de. **A moeda descentralizada na sociedade contemporânea: o caso da Bitcoin P2P digital currency**. 2013. 69 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

PINHEIRO, Patricia Peck. **Direito digital**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAIVA, Fernando R.. Bitcoin Instruções Bitcoin. 2013.

ROHR, Altieres. **Como funciona o Bitcoin**. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/03/reportagem-identifica-satoshinakamoto-criador-do-Bitcoin.html>. Acesso em: 04 ago. 2014.

PROTÓTIPO DE UM APLICATIVO MOBILE PARA CONTROLE DA JORNADA DE TRABALHO DO MOTORISTA PROFISSIONAL

Douglas Adriano Busnello
Maximiliano Z Pezzin
Maico Cristiano Petry

RESUMO

INTRODUÇÃO A jornada de trabalho do motorista profissional passou a ser regulamentada com a lei 12.619/12, passando a controlar muitos fatores da jornada que até então não possuíam controle nenhum. Surgiram alguns meios eletrônicos para efetuarem este controle, porém até o momento não são totalmente efetivos. Isso possibilitou o desenvolvimento de um trabalho para efetuar o controle da jornada de trabalho através de um aplicativo mobile, onde o mesmo possibilita o controle da jornada com a mesma lógica utilizada pelos relógios pontos das empresas, porem agora será um aplicativo instalado no smartphone do motorista. A partir deste momento ele poderá informar o seu início do período de trabalho, a parada para almoço, e o fim da jornada, podendo visualizar quanto tempo ainda lhe resta para concluir sua jornada diária. Com base nessa necessidade e para que seja possível atende-la, será definido o modelo de desenvolvimento. **OBJETIVOS** Desenvolver um portal administrativo em conjunto com um aplicativo mobile, que atenda a lei 12.619/12, onde é regulamentada a profissão do motorista profissional efetuando o controle da jornada de trabalho. **MATERIAIS E MÉTODOS** Os processos para o desenvolvimento de software não são simples, sendo que ele consiste em processos intelectuais e envolvem a criatividade de seus engenheiros. Segundo Pfleeger (2004, p. 36) “podemos considerar um conjunto de tarefas ordenadas como sendo um processo: uma série de etapas que envolvem atividades, restrições e recursos para alcançar a saída desejada”. Os modelos de processo de software são como um roteiro que deverá ser seguido pela equipe de desenvolvimento, sendo sua principal ideia organizar o processo de desenvolvimento, por muitas vezes ser desorganizado. O modelo que mais se encaixa para o desenvolvimento do projeto foi o modelo cascata, sendo que este modelo leva em consideração as principais atividades do projeto e trata cada atividade ou cada fase do projeto de forma separada. A primeira fase, constitui-se em pesquisas realizadas em livros, artigos científicos, publicações de fontes confiáveis e instituições reconhecidas além de informações encontradas na internet. Após a primeira fase, iniciou-se uma etapa composta com as definições do desenvolvimento da aplicação. Sendo o modelo cascata o mais adequado para este projeto foi iniciado o mesmo, atendendo as etapas propostas pelo modelo (comunicação, planejamento, modelagem, construção e teste). Na fase de comunicação, foi confeccionado o documento de visão. Nele estão inclusos os problemas e soluções, juntamente com os itens necessários para o sistema, como as manutenções de motoristas, veículos, usuários, etc. A fase de planejamento constituiu-se de obtenção de conhecimentos técnicos e aprofundados em linguagens de programação compatíveis com software proposto no projeto. Após os

conhecimentos necessários adquiridos, a linguagem de programação definida juntamente com o banco de dados, iniciou-se a próxima fase do projeto constituída pela fase de modelagem. Na fase de modelagem foram elaborados alguns diagramas de casos de uso, para a representação das ações possíveis de serem realizadas pelos administradores do sistema web e também para representar a ação a ser realizado pelo motorista, no caso o usuário do sistema mobile. Na etapa de desenvolvimento, foram utilizadas algumas ferramentas, como: Eclipse, o Android SDK (emulador) para testar as funcionalidades do aplicativo no sistema operacional Android, Notepad++ para a codificação e a ferramenta dia para criação dos diagramas. Com a codificação do aplicativo concluída, deu se início a rotina de testes, baseadas em um documento previamente elaborado com todas as necessidades que deveriam ser atendidas pelo aplicativo. **RESULTADOS** Dessa maneira é possível perceber o quanto importante é a elaboração de projetos com foco na sua qualidade. Com os processos de software temos a impressão que ficará tudo mais simples e fácil de cumprirmos com os prazos do projeto, porem conforme diz Pressman (2006, p. 27): “A existência de um processo de software não é garantia de que o software será entregue no prazo, de que ele satisfaça às necessidades do cliente, ou de que ele exiba as características técnicas que levarão a características de qualidade no longo do prazo. Padrões de processo precisam ser acoplados à sólida prática de engenharia de software”. Com uma análise do grande crescimento de smartphones foi verificado a possibilidade de realizar o seu uso de forma a servir como cartão ponto do motorista, visto a grande utilização de aparelhos celulares com planos de dados por parte dos transportadores devido aos baixos custos destes planos. O aplicativo funciona em modo off-line quando não há rede de dados disponível, e transmitindo os dados para um banco de dados hospedado na rede quando entrar em área de cobertura. Após envio ao banco de dados estas informações ficam armazenadas para visualização e utilização por parte do empregador. Em seu conjunto, englobando o aplicativo mobile e o modulo gerencial Web, serão basicamente dois grupos de usuários a utilizar o sistema, sendo eles os motoristas e os administradores/transportadores. Com o documento de visão elaborado, foi possível tomar conhecimento do problema apresentado. Dessa maneira foi realizado o levantamento dos requisitos. Os requisitos compõem um papel fundamental para o alcance dos objetivos do projeto, sendo nele apresentadas características necessárias e fundamentais do funcionamento do sistema. A fase de planejamento constituiu-se de obtenção de conhecimentos técnicos e aprofundados em linguagens de programação compatíveis com software proposto no projeto. A modelagem do sistema consiste basicamente na elaboração de diagramas de casos de uso, onde são apresentadas as funções e os serviços da página gerencial e do aplicativo mobile. Tendo como base a documentação gerada nas etapas anteriores, tornou-se possível iniciar o desenvolvimento de forma fácil e objetiva. Em termos de desenvolvimento de sistemas web é imprescindível a realização de testes em mais de um navegador com o intuito de garantir a maior compatibilidade possível entre os mais variados navegadores disponíveis. Os testes são uma etapa importante do projeto para garantir que o produto final esteja funcional e sem falhas de codificação, conseguindo assim manter o usuário final do sistema satisfeito. **CONCLUSÕES** Foi possível verificar a importância de se analisar e realizar uma avaliação das suas reais necessidades no momento de desenvolver

um novo software. Com um bom embasamento teórico e aprofundamento na linguagem PHP e SQL foi possível concluir a primeira etapa, onde a mesma consistia em desenvolver uma página web onde poderiam ser incluídos os dados cadastrais e manutenção dos mesmos, dados esses que são de muita importância sendo que o sistema mobile depende destes dados. Após esta etapa, foi realizado o desenvolvimento do aplicativo mobile, um aplicativo que funciona de forma simples, mas que utilizou uma estrutura nova para seu desenvolvimento, mesmo em termos de interface que consiste em uma modelagem a partir de XML até a sua forma de desenvolver e testar o aplicativo. O aplicativo consegue atender as necessidade de controle básico da jornada, mas é importante ressaltar que seu funcionamento adequado vai depender de seu usuários, caso as informações informados através do aplicativos não forem informadas, não irá haver informações consistes para o empregador gerenciar a jornada de trabalho de seus motoristas.

Palavras-chave: Lei. Jornada. Sistema. Web. Mobile.

REFERENCIAS

PFLEEGER, Shari Lawrence. FRANKLIN, Dino (Tradução**). Engenharia de Software:** teoria e prática. 2. Ed. São Paulo, SP. Pearson Education do Brasil, 2004.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software.** 6.ed. São Paulo: MCGRAW-HILL, 2006.

SOMMERVILLE, Lan. **Engenharia de software.** 8.ed. São Paulo: Pearson, 2007.

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SERVIDOR WEBHOSTING COM ISPCONFIG

Edson Fernando Pagliochi
Jackson Laskoski
Gisleine Merib Kichel

RESUMO

INTRODUÇÃO: Atualmente, o setor de hospedagem de sites e sistemas web no Brasil é um mercado da Tecnologia da Informação em franco crescimento. Novas empresas surgem a cada mês para suprir uma demanda de mercado cada vez maior. A abertura de uma filial no Brasil, meses atrás, por parte da Amazon WS, líder mundial no segmento, prova que esse é um nicho que está se tornando cada vez mais interessante por aqui. Com o crescimento da procura pelas empresas em terem seus serviços na nuvem, o uso cada vez mais extenso da já conhecida "*mobile computing*", obriga as empresas a hospedarem esses serviços em organizações de qualidade reconhecida no setor, fazendo com o segmento busque também mais excelência nos serviços prestados. Segundo Comer (2006), um servidor é um programa de computador que oferece um serviço através de uma rede. Um servidor aceita uma requisição que chega, forma uma resposta e retorna um resultado para o requisitante. Para os serviços mais simples, cada requisição chega a um único datagrama, e o servidor retorna uma resposta em outro programa. Servidores cada vez mais potentes, "*up-time"* superior a 99,9%, rápida solução de problemas, suporte eficaz, painéis administrativos e serviços de autoatendimento, dentre outros, são fatores preponderantes para se buscar posicionamento neste mercado que cada vez mais concorrido. É muito importante que a gestão da hospedagem tenha total controle do que está ocorrendo, portanto, é imprescindível que o painel administrativo seja intuitivo, de fácil usabilidade. Desse modo, quando ocorrerem problemas a solução seja rápida e eficaz, dessa maneira, evitando problemas para os clientes ou prejuízos com sites ou sistemas fora do ar por longo tempo. Neste sentido, o ISPConfig traz até as empresas de *webhosting*um painel de fácil administração, tanto para a empresa que hospeda o serviço, como as revendas da mesma como também para as empresas que contratarem o serviço. O ISPConfig é de fácil instalação e manutenção, sendo ideal para qualquer tipo de empresa do ramo. Segundo Morimoto (2008), ISPConfig é um utilitário de administração via web que oferece a possibilidade de administrar o Apache, Bind, Proftpd, MySQL, Postfix e outros serviços através de uma interface centralizada. Ele se propõe a ser uma ferramenta completa para gerenciamento de servidores de shared-hosting, similar ao cPanel, mas com a vantagem de ser aberto (disponibilizado dentro da licença BSD) e gratuito, sem limitações com relação a modificações ou a uso para fins comerciais. De acordo com o site (COOPERATIVATI, 2012) o "ISPConfig é um painel de controle para Linux e seu código fonte é licenciado sob a licença BSD. ISPConfig simplifica a configuração de DNS, múltiplos web sites com um único nome (domínio) em um servidor físico, e contas de correio eletrônico para vários usuários nesses sites". **OBJETIVOS:** Aprofundar conhecimento científico necessário para dominar a construção de um *webhosting* baseado em soluções de software livre; Implementar

um *webhosting* utilizando Linux e ISPConfig; Instalar sistemas e recursos comuns no mercado para *webhosting.* Documentar cientificamente os passos necessários para a construção de um *webhosting;* Testar a qualidade e versatilidade do ISPConfig3 para o mercado de *webhosting.* **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foi elaborado o projeto do servidor utilizando uma máquina virtual Oracle Virtual Box com 8GB de HD (Hard Disk), 1GB de RAM. Nesta máquina virtual foi instalado, com os conhecimentos adquiridos na pesquisa bibliográfica, o sistema operacional Linux, com a distribuição Debian 6.0 "Squeeze", juntamente das configurações personalizadas necessárias para a instalação posterior do ISPConfig3. Depois da instalação do SO, vários outros pacotes foram necessários instalar, haja vista que existem muitos pré-requisitos necessários para rodar o ISPConfig, tais como Apache2, PHP5, MySQL, ClamAV, SpamAssassin, PureFTPD, Bind, Postfix, Courier, dentro outros. Terminado então, de instalar os pré-requisitos, partimos para a instalação efetivamente do ISPConfig3. Com alguns comandos o sistema foi instalado e a partir de então prosseguimos com a leitura do manual do mesmo para obter conhecimento suficiente sobre a ferramenta, tentando assim utilizar o máximo possível dos seus recursos. Com o devido conhecimento, partimos para explorar a ferramenta e conhecer melhor seu uso, possibilidades e limitações. Nesta etapa nos detivemos em criar usuários testes, com diversos níveis de acesso para então compreender como trabalha este ótimo sistema. **RESULTADOS:** Foram realizados exaustivos testes com a ferramenta, tanto no modo administrador, como no modo revenda, como no modo cliente final. Estes testes incluíram criação de sites, bancos de dados, contas de e-mail e por fim o acesso a todos os itens via navegador usando outro computador. Os testes citados foram realizados num período de cinco dias. Consistiram em criar diversos tipos de usuários para entrar no sistema e administrar o que fosse possível ao usuário, isto é, aquilo que, ao ser cadastrado, foi liberado para o usuário, seja no modo revenda, modo usuário ou modo administrador. Os testes consistiram basicamente na busca de falhas de segurança, *bugs*, e sobre possibilidades de funcionamento e execução. Durante estes testes o ISPConfig se portou conforme o esperado, tendo um excelente rendimento. Suas funcionalidades agradam e ele pode ser utilizado por qualquer empresa de hospedagem. **CONCLUSÕES:** Embora a instalação do ISPConfig exija muitas dependências e essas levem um certo tempo para serem instaladas, a instalação ocorreu de maneira tranquila sem imprevistos. Os testes de funcionamento do sistema foram feitos durante cinco dias. Neste período de tempo pudemos constatar muitas vantagens e desvantagens do ISPConfig. Existem muitas funções que podem ser explorados em futuros trabalhos acadêmicos e muitas delas podem render um trabalho acadêmico como este se forem avançadamente exploradas e documentadas. Uma característica interessante na ferramenta é a possibilidade de permitir múltiplos de níveis de acesso ao sistema. Clientes finais só veem aquilo que lhes é de interesse, ou seja, configuração de seus sites, domínios, banco de dados, e-mail, além, claro de poderem monitorar tudo isso em tempo real. Revendedores podem fazer tudo isso, cadastrar clientes finais, afinal estarão vendendo pra eles, monitorar todos esses recursos de todos os seus clientes. O administrador do servidor possui acesso total em tempo real a tudo que ocorre no Servidor. Pode ser aplicado em ambientes corporativos, desde grandes *datacenters* até pequenas empresas desenvolvedoras de sites que desejem oferecer hospedagem para seus clientes gratuitamente, passando por pessoas jurídicas ou

físicas que desejem ter um servidor de hospedagem. O fato de ser livre e gratuito é um fator muito atraente para empresas desenvolvedoras de sites que desejam oferecer hospedagem gratuitamente. A empresa teria unicamente o gasto com hardware ou com a terceirização de *cloud*e o trabalho de um técnico/analista. Atualmente o mercado nesse ramo está cada vez mais concorrido e ter um diferencial como este no momento de fechar o contrato com um cliente aumenta as chances contra a concorrência. A possibilidade de criar clientes revendas e planos de uso torna essa ferramenta muito útil também para os grandes *datacenters*, além do mais, outra grande vantagem do ISPConfig é o monitoramento de vários servidores em um único sistema, mas garantindo o gerenciamento de cada um de maneira separada. A aplicabilidade vai muito além da simples hospedagem de sites, sendo uma ótima ferramenta para gerenciar DNS também ou bancos de dados. Um usuário que nunca configurou uma zona DNS vai achar um trabalho difícil de qualquer maneira, mas vai realizar de modo muito mais fácil com o ISPConfig. Gerenciamento unificado de todos os serviços possíveis em um *webhosting* com múltiplo ou único servidor sendo livre e gratuito, de fácil uso e com excelente documentação é um dos maiores trunfos dessa ainda inexplorada ferramenta.

Palavras-Chave: Webhosting. Software livre. ISPConfig.

REFERÊNCIAS

COMER, Douglas. **Interligação de redes com TCP/IP.** Tradução de Daniel Vieira. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006

MORIMOTO, Carlos E. **Hospedagem de sites com o ISPConfig.** 2008. Disponível on-line em: <http://www.hardware.com.br/tutoriais/ispconfig/>. Acesso em: 12 set. 2013.