

RELATÓRIO DO PROJETO

Número do Protocolo:

GAP00617/201620161103225938

Data da inscrição do projeto: 03/11/2016**Pesquisador Responsável:** RODRIGO LUIZ ANTONIAZZI**Título do Projeto:** DESENVOLVIMENTO E INTEGRAÇÃO: PROGRAMA GERENCIADOR DE NEGÓCIOS DE CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL**Área do Conhecimento:** 1.03.03.00-6 METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO**Grupo de Pesquisa:** ENGENHARIAS E TECNOLOGIAS - ENGETEC**Edital vinculado:** EDITAL - PIBEX/UNICRUZ 2017-2018**Colaborador (es):** ROZALI ARAÚJO DOS SANTOS ISADORA VIRGOLIN**Curso(s):** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**Centro(s):** CCHS**Parecer:**

Nota mérito da proposta (7,0): 6,3

Nota produção científica (2,5): 1,032

Nota para integração da proposta a projetos aprovados externamente por agência de fomento (0,5): 0

Nota final: 7,33

Classificação: 10º

Parecer final: reprovado (professor já contemplado com 01 bolsa)

Parecer descritivo: ----

DADOS DO PROJETO**TÍTULO:**

DESENVOLVIMENTO E INTEGRAÇÃO: PROGRAMA GERENCIADOR DE NEGÓCIOS DE CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL

RESUMO

O projeto desenvolvido pelo curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta tem como objetivo monitorar e desenvolver novas funcionalidades para uma ferramenta de gestão para organização de negócios de grupos de catadores de materiais recicláveis organizados em associações ou cooperativas, com o intuito de facilitar a gestão por meio do controle das ações de produção, financeira, números e características do grupo, renda, forma de partilha, capacitações, cadastro de parceiros, compradores, doações e outros elementos de gestão. A ferramenta será elaborada em ambiente experimental desenvolvido por meio da linguagem de programação para a Web - PHP (*Hipertext PreProcessor*). A escolha da linguagem PHP decorre por ser gratuita, de código fonte aberto (Open Source) e que pode ser executado em diversos sistemas operacionais (multiplataforma).

CARACTERIZAÇÃO E RELEVÂNCIA DO TEMA

O produto elaborado completará a ferramenta de trabalho para a organização e gestão de grupos de catadores de materiais recicláveis. Com o intuito de atender estas características, optou-se por criar a base de dados utilizando um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto usado na maioria das aplicações gratuitas para gerir suas bases de dados - MySQL, pois oferece alto desempenho, portabilidade e facilidade de uso, sem nenhum custo. Inicialmente, serão levantados os pré-requisitos para as novas funcionalidades do sistema, que são os dados principais para a elaboração do projeto em parceria com os colaboradores do Projeto Profissão Catador. A partir dessas informações, será criada a base de dados que irá armazenar as informações pertinentes ao sistema. O desenvolvimento do sistema do projeto Profissão Catador foi baseado nos dados fornecidos em um projeto anteriormente desenvolvido.

Objetivo Geral

Criar novas funcionalidades, integrar e operacionalizar a ferramenta de gestão para grupos organizados de catadores de materiais recicláveis participantes do projeto profissão catador. (a partir do documento em anexo).

Objetivos Específicos

- Auxiliar na gestão financeira de grupos de catadores de materiais recicláveis;
- Auxiliar na gestão da produção de catadores de materiais recicláveis;
- Auxiliar no controle de ingressos de catadores nos grupos associativos;
- Auxiliar no controle de infraestrutura dos grupos de catadores de materiais recicláveis;
- Auxiliar no registro de parceiros, compradores e doadores de materiais para os grupos de catadores de materiais recicláveis.

REVISÃO DE LITERATURA

Nas últimas décadas, as transformações das relações de trabalho e a perda dos padrões de proteção social dos trabalhadores e dos setores mais vulnerabilizados da sociedade tem provocado um marcado aumento das desigualdades sociais. Segundo o Instituto de Pesquisas Aplicadas – IPEA, em 2002 no Brasil, os 50% mais pobres detinham 14,4 % do rendimento e o 1% mais ricos, 13,5% do rendimento” (Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2004, p. 12). No marco dessa realidade, o Município de Cruz Alta, categorizado pela Política Nacional de Assistência Social (2004) como município médio (de 50.001 a 100.000 habitantes) concentra 17,03 % da população vivendo com renda per capita abaixo da linha de indigência (inferior a ¼ de salário mínimo) e 35,26 % com renda per capita abaixo da linha de pobreza (inferior a ½ salário mínimo). Uma parcela crescente dessa população desenvolve atividades como catadores de resíduos sólidos. Segundo o projeto profissão catador, hoje, no município existem em torno de 149 famílias de catadores numa população urbana de 43.253 habitantes (IBGE, 2007). O total de pessoas em idade economicamente ativa no município é de 32.345, empregados formais 11.139 e informais 11.753 (MET, 2000).

A trajetória da Fundação Universidade de Cruz Alta com grupos de catadores iniciou há dez anos a partir da parceria com o poder público municipal e projetos financiados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico (CNPq), Rede de Parceria social do Estado do Rio Grande do Sul e por ultimo, pelo Programa Petrobras Desenvolvimento e Cidadania. O projeto denominado Profissão Catador: Entre o viver e o sobreviver do lixo foi aprovado no ano de 2010 tendo como objetivo fortalecer a

organização econômica e social dos catadores de materiais recicláveis do município de Cruz Alta.

Neste contexto, a informação é essencial para as organizações desses grupos como ferramenta de gestão. Vivemos na era Pós-Industrial, um novo mundo, onde o trabalho físico é realizado por máquinas e o mental, pelos computadores. Nela cabe ao homem uma tarefa para a qual é insubstituível: ser criativo, ter ideias.

Durante dois séculos, tempo que durou a sociedade industrial (1750-1950), o maior desafio foi à eficiência, isto é, fazer o maior número de coisas no menor tempo. Assim, o ritmo de vida deixou de ser controlado pelas estações do ano e tornou-se mais dinâmico. Enquanto a agricultura precisou de dez mil anos para produzir a indústria, esta precisou apenas de 200 anos para gerar a sociedade ou era Pós-Industrial.

Informação enquanto conceito carrega uma diversidade de significados, do uso cotidiano ao técnico. Genericamente, o conceito de informação está intimamente ligado às noções de restrição, comunicação, controle, dados, forma, instrução, conhecimento, significado, estímulo, padrão, percepção e representação de conhecimento. (FLORIDI, 2007).

Vivemos hoje no mundo da informação proporcionada pela era digital. Nunca o ser humano foi bombardeado com tanta informação. E ele não foi preparado para isso, pois seu sistema cognitivo é o mesmo que tinha quando vivia há milhares de anos. Em um mundo no qual a informação é disponível para todos, sobressaem aqueles que sabem interpretá-la e transformá-la rapidamente em oportunidade de negócios, de novos produtos e serviços, de novos processos.

Segundo Freitas et al (1997, p. 50) "a atividade de tomar decisões é crucial para as organizações: ela acontece todo o tempo, em todos os níveis, e influencia diretamente o desempenho da organização".

A tomada de decisão envolve processos complexos, influenciados por diversos fatores internos e externos à qualquer organização, que ocorre nas mais variadas situações e condições, podendo, desta forma, encontrar algumas dificuldades no seu transcorrer. "O processo decisório torna-se a cada dia mais complexo, pois as decisões precisam ser tomadas rapidamente, mas sem expor a organização" (FREITAS et al 1997).

METODOLOGIA

A metodologia de realização de um projeto é parte fundamental no processo de desenvolvimento do conhecimento, pois conduz às operações de conhecer, agir e fazer, como forma de desenvolver adequadamente um estudo.

A abordagem caracteriza-se como comparativa, como o próprio nome diz, consiste em fazer comparações, analogias, em torno do que "realmente ocorre (por ser impossível provocar os fatos...)" (SALOMON, 1996, p.115), com o objetivo principal de encontrar resposta aos problemas existentes, no caso, os gargalos de entrave à competitividade. Neste trabalho recorre-se às comparações para identificar a situação enfrentada diante de seu mercado. Desta forma, este estudo, propõe-se a fazer um acompanhamento das principais informações da atividade de recolhimento, separação, acondicionamento e comercialização de materiais recicláveis.

O ambiente experimental será desenvolvido por meio da linguagem de programação para a Web - PHP (*Hipertext PreProcessor*) a qual possibilita a interação com o usuário através de formulários gerando

conteúdos de forma dinâmica. Trata-se de uma linguagem extremamente modularizada, o que a torna ideal para instalação e uso em servidores web segundo CONVERSE (2003).

A escolha da linguagem PHP decorre por ser gratuita, de código fonte aberto (Open Source) e que pode ser executado em diversos sistemas operacionais (multiplataforma). Salienta-se ainda, conforme WELLING e THONSON (2005), que o PHP proporciona um alto desempenho e possui ótimo suporte a Programação Orientada a Objetos (POO), onde por meio de uma estrutura flexível de programação, permite desde a criação de sistemas robustos, velozes, simples e eficientes, como simples portais e até complexas aplicações de negócio.

A ferramenta será utilizada pelas associações de catadores de materiais recicláveis pertencentes ao projeto de extensão da Universidade de Cruz Alta, Profissão Catador.

A avaliação consistirá na construção de momentos de reflexão, os quais permitem a analisar resultados para direcionamento de ações. Portanto será realizado um monitoramento da ferramenta implementada pelo projeto.

Os indicadores de avaliação:

- Número de catadores acessando a ferramenta;
- Número de dados disponíveis na ferramenta;
- Número de relatórios extraídos para a tomada de decisão.

Os resultados do projetos estarão vinculados a efetividade na utilização da ferramenta.

ARTICULAÇÃO DO PROJETO COM O ENSINO (GRADUAÇÃO E/OU PÓS-GRADUAÇÃO)

As novas funcionalidades do serão desenvolvidas como projeto de extensão vinculado a incubadora e aceleradora de negócios sociais da Universidade de Cruz Alta por meio da orientação de professores do curso de Ciência da Computação.

- Inicialmente foram levantados os pré-requisitos do sistema, que são os dados principais para a elaboração do projeto em parceria com os colaboradores do Projeto Profissão Catador. A partir dessas informações, foi criada a base de dados que irá armazenar as informações pertinentes ao sistema.
- Em seguida ocorreu o desenvolvimento do sistema do projeto Profissão Catador baseado nos dados fornecidos anteriormente.

Portanto, para completar o sistema desenvolvido serão desenvolvidas as seguintes etapas:

- a) Levantamento de requisitos: esta etapa tem como objetivo, compreender o problema, dando aos desenvolvedores e usuários, a mesma visão do que deve ser construído para resolução do problema.
- b) Análise de requisitos: etapa onde os desenvolvedores fazem um estudo detalhado dos dados coletados na etapa de levantamento dos requisitos.
- c) Validação: tem por objetivo, assegurar que o sistema de software está atendendo às reais necessidades do cliente;
- d) Verificação: verifica se os modelos construídos na análise estão em conformidade com os requisitos do cliente.
- e) Projeto: na etapa de projeto é gerada uma descrição computacional, mencionando o que o sistema deve fazer, e deve ser coerente com a descrição realizada na fase de análise de requisitos. Alguns

aspectos devem ser considerados nessa fase de projeto do sistema, tais como: a arquitetura do sistema, a linguagem de programação utilizada, Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) utilizado, padrão de interface gráfica, entre outros.

f) Implementação: Nessa etapa, o sistema é compilado e gerado o código-executável para o software.

g) Testes: diversas atividades de testes são executadas a fim de se validar o produto, testando cada funcionalidade de cada módulo, levando em consideração a especificação feita na fase de projeto. Ao final dessa atividade, os diversos módulos do sistema são integrados, resultando no produto final (sistema).

h) Implantação: por fim a implantação compreende a instalação do sistema no ambiente do usuário, o que inclui os manuais do sistema, importação dos dados para o novo sistema e treinamento dos usuários para o uso correto e adequado do sistema.

i) Validação do sistema: busca verificar se o objetivo proposto foi alcançado, ou seja, consiste em verificar se a plena informatização das atividades judiciais ocorreu de forma satisfatória.

Esta elaboração tem relação direta com o ensino tendo em vista a aplicabilidade de conteúdos desenvolvidos em sala de aula.

CRONOGRAMA

O projeto será desenvolvido ao longo de 12 meses, conforme cronograma o seguinte cronograma:

AÇÃO/MÊS	1M	2M	3M	4M	5M	6M	7M	8M	9M	10M	11M	12M
Revisão das informações recebidas	X	X										
Ajustes ao uso da ferramenta		X	X	X								
Teste dos ajustes e avaliação				X	X							
Treinamento de uso da ferramenta						X						
Análise dos requisitos para as novas funcionalidades							X					
Implementação das novas funcionalidades								X	X	X		
Testes, Ajustes, Implantação											X	
Treinamento da equipe responsável e apresentação dos resultados em eventos												X

RISCOS E DIFICULDADES

A dificuldade em projetos que envolvem o desenvolvimento consiste no entendimento por parte do bolsista quanto a gestão dos grupos e a continuidade do trabalho com regularidade para cumprir o prazo estabelecido conforme o cronograma definido no item 8.

ORÇAMENTO

Natureza da Despesa	Quantidade	Valor (R\$)		Fonte do Recurso
		Unitário	Total	
Recursos Humanos⁴				
bolsista	1	300,00**	300,00	Inatecsocial/unicruz
Professor***	1			
Total Geral			3.600,00	

Fomento financeiro:

Inatecsocial

Observações:

***valor mensal da bolsa**

****professor tempo integral que terá horas computadas em outras atividades**

¹ Reagentes, artes gráficas, etc.

² Material de expediente, computador, equipamentos presentes nos laboratórios.

³ Salas de aulas, laboratórios (especificar quais serão utilizados).

⁴ Pesquisador responsável, pesquisadores colaboradores, alunos bolsistas e voluntários, sem citar nomes.

⁵ Gastos com gasolina, passagens de ônibus e hospedagem.

ATIVIDADES PREVISTAS PARA O BOLSISTA

As atividades previstas para o bolsista estão descritas a seguir:

Etapa 1) Realizar os ajustes necessários no sistema até então desenvolvido;

Etapa 2) Novas funcionalidades

Realizar o levantamento de requisitos para as novas funcionalidades;

Analisar os requisitos coletados;

Validar o desenvolvimento proposto, ou seja, verificar se o sistema atende as necessidades propostas;

Desenvolver o projeto: direcionar o que o sistema deverá fazer, qual arquitetura utilizar, qual linguagem de programação definir e sgdb.

Desenvolver/implementar o sistema proposto;

Realizar uma série de testes a fim de validar o produto desenvolvido;

Implantar o sistema;

Treinar a equipe;

Validar;

Ajustar possíveis problemas apontados pela equipe

Realizar a documentação e aplicação de questionários buscando verificar o nível de satisfação do cliente.

Publicar os resultados alcançados.

ATIVIDADES PREVISTAS PARA ACADÊMICOS VOLUNTÁRIOS

Acompanhar, auxiliar e monitorar todas as etapas desenvolvidas;

Elaborar e aplicar questionários avaliativos.

REFERÊNCIAS

FLORIDI, Luciano. **'Is Information Meaningful data' Phiosophy and Phenomenologica Research.**

Capturado em 19 de mar. 2007. Online. Disponível na internet

<http://www.wolfson.ox.ac.uk/~floridi/pdf/iimd.pdf>

FREITAS, Henrique (et al). **Informação e decisão:** sistemas de apoio e seu impacto. Porto Alegre: Ortiz, 1997.

GIL, A. C. **Técnicas de pesquisa em economia.** São Paulo: Atlas, 1991.

SILVA, E. M. T.; VIRGOLIN, I. W. C.; CAMARGO, M. A. S. Org. **Profissão Catador:** Alternativas coletivas na geração de trabalho e renda. 1ª edição, Editora CRV, Curitiba/PR, 2015.

ANEXOS

APÊNDICES

IMPRIMIR

GERAR PDF