

ÁREA TEMÁTICA: (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TECNOLOGIA E PRODUÇÃO
- TRABALHO

Projeto de Extensão Pegaí Leitura Grátis: Desenvolvendo softwares de apoio

**Diolete Marcante Lati Cerutti (Supervisora, UEPG, Departamento de Informática,
diolete@uepg.br)**

**Marcelo Biolobrovec (Supervisor, UEPG, Departamento de Informática,
mbilo@uepg.br)**

**Idomar Augusto Cerutti (Coordenador, UEPG, Departamento de Informática,
idomar@uepg.br)**

Resumo: O Projeto de Extensão Pegaí Leitura Grátis tem por objetivo disponibilizar livros de literatura para a comunidade. O projeto envolve diversas atividades, entre elas palestras, apresentações do projeto, atividades com os voluntários entre outras. Faz-se necessário o controle de algumas destas atividades. Assim, o objetivo deste artigo é relatar o desenvolvimento de três aplicativos no ano de 2017 como resultados de estudos realizados por professores e alunos dos cursos de Engenharia de Software e Engenharia de Computação da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Estes aplicativos têm por objetivo o controle das atividades. A metodologia utilizada envolveu reuniões semanais para discutir os problemas, escolher as ferramentas e proceder ao desenvolvimento. Como resultado, os softwares estão sendo utilizados pela primeira instituição solicitante - o Instituto Pegaí. Conclui-se que os três aplicativos atendem satisfatoriamente os propósitos para os quais foram construídos, beneficiando tanto o instituto quanto os alunos e professores que participaram do desenvolvimento.

Palavras-chave: Pegaí Leitura Grátis. Gerenciamento de projetos. Desenvolvimento de software.

INTRODUÇÃO

O Projeto de Extensão Pegaí Leitura Grátis tem por objetivo disponibilizar livros de literatura para a comunidade e é coordenado por um professor do Departamento de Informática da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Os livros são disponibilizados através de várias estantes instaladas em lugares públicos na cidade Ponta Grossa (por exemplo, supermercado, correio, entre outros). Nestes locais, a comunidade pode também fazer doações de livros. Neste sentido, este projeto também oportuniza aos alunos e professores deste departamento o desenvolvimento de aplicativos a serem utilizados pelo projeto e por vários segmentos da sociedade. Assim, este artigo descreve três aplicativos que foram desenvolvidos no ano de 2017 como resultados de estudos realizados por professores e alunos dos cursos de Engenharia de Software e Engenharia de Computação da UEPG.

OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos e professores dos cursos de Engenharia de Software e Engenharia de Computação da UEPG oportunidades para desenvolver aplicativos, colocando em prática o conhecimento sobre técnicas e ferramentas vistas nas disciplinas dos referidos cursos.

Verificar a eficiência dos aplicativos junto à comunidade.

METODOLOGIA

Dois softwares foram desenvolvidos em dois grupos de estudos distintos e um software foi desenvolvido na disciplina de Projeto de Sistemas do curso de Engenharia de Software. Nos grupos de estudo a metodologia utilizada foi a realização de reuniões para entender as tecnologias envolvidas na solução do problema, prototipação, desenvolvimento e testes. Na disciplina de Projeto de Sistemas a metodologia seguiu os procedimentos metodológicos da própria disciplina (Levantamento de requisitos, prototipação, codificação, testes e implementação – atividades distribuídas nos quatro bimestres do ano letivo de 2017).

Embora os aplicativos possam ser utilizados por vários tipos de instituições, inicialmente o Instituto Pegai Leitura Grátis (PEGAI, 2018) foi a primeira instituição a solicitar e utilizar os aplicativos (coordenador, comissões e voluntários).

RESULTADOS

Grupos de estudos

O primeiro grupo de estudos foi formado por três professores do departamento de Informática e um aluno de Engenharia de Computação. Foi desenvolvido o software **biNFPR** Versão 1.0, cujo objetivo era analisar e compilar os dados do arquivo de retorno do programa Nota Solidária do Governo do Paraná. Este arquivo contém as informações sobre as notas doadas e cadastradas pela instituição e que geraram recursos financeiros.

Sendo que esse aplicativo processa o arquivo e agrupa as informações de acordo com o estabelecimento gerador da doação, o que motivou o desenvolvimento deste aplicativo foi a necessidade da instituição de saber quais estabelecimentos geravam mais e quais geravam menos recursos. Através destas informações geradas pelo software, a instituição poderia focalizar os esforços nos locais apropriados. A Figura 1 apresenta a interface principal deste software.

Figura 1 – Tela do software *biNFPR Versão 1.0*



Empresa	Cid	Notas	Total Val NF	Tot.Crédito	% NF	Méd/Nt	Ticket Méd	% Ger
CONDOR SUPER CENTER (JD CARVALHO)	PG	13	R\$ 1.675,78	R\$ 4,71	0,28 %	R\$ 0,36	R\$ 128,91	0,03 %
HAVAN	PG	10	R\$ 2.252,95	R\$ 73,18	3,25 %	R\$ 7,32	R\$ 225,29	0,52 %
CENTER CENTRO	PBC	9	R\$ 192,58	R\$ 1,91	0,99 %	R\$ 0,21	R\$ 21,40	0,01 %

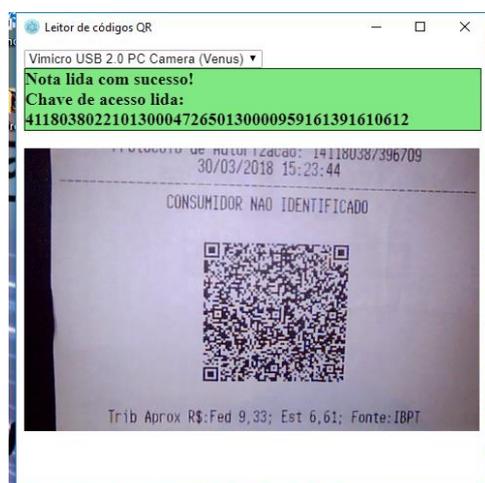
Legenda: Tela principal do software desenvolvido no primeiro grupo de estudos.

O segundo grupo de estudos foi formado por dois professores do departamento de Informática e um tutor de educação à distância do Núcleo de Tecnologia e Educação Aberta e à Distância (NUTEAD) da UEPG. Como resultado dos estudos deste grupo foi desenvolvido um software chamado **LeitorinputQR Versão 1.2**. O software requer uma *webcam* acoplada ao computador para fazer a leitura do QR-Code. Esta *webcam* substitui o uso de um leitor tipo pistola. Segundo Karasinski (2013) QR-Code significa “Quick Response Code” (Código de Resposta Rápida) e eles são uma evolução dos códigos de barras tradicionais, ordenando as informações em uma matriz de duas dimensões. Com isso, esses códigos são capazes de armazenar até 100 vezes mais dados e caracteres do que os tradicionais códigos de barras.

Assim, o software faz a leitura das informações codificadas no QR-Code das notas fiscais e insere a sequência de caracteres no *buffer* (memória) de teclado.

A Figura 2 mostra a interface principal do software **LeitorinputQR Versão 1.2**.

Figura 2 – Tela do software *LeitorinputQR versão 1.2*



Legenda: Após a *webcam* detectar o QR-Code esta tela é mostrada no vídeo do computador.

A disciplina de Projeto de Sistemas

Esta disciplina é anual, obrigatória e com carga horaria de 68 horas para orientações presenciais. O aluno deve ter uma problemática real (necessidades advindas da comunidade em geral) a qual será resolvida através do desenvolvimento de um projeto de software que atenda as necessidades tanto do cliente/usuário quanto da disciplina. As avaliações são bimestrais, seguindo para tanto o regulamento da UEPG e de acordo com critérios estabelecidos pela disciplina para cada bimestre.

Neste contexto, dois alunos do curso de Engenharia de Software desenvolveram um aplicativo para o Instituto Pegaí Leitura Grátis, cujo objetivo era fazer o controle dos eventos realizados e o controle das atividades dos voluntários nestes eventos. A Figura 3 mostra a interface principal do software desenvolvido.

Figura 3 – Tela inicial do controle de eventos

Id Voluntario	Nome	Apelido	e-mail	Editar
1	JEFERSON LUIS ROSAS	JEFERSON	lrosas@ig.com.br	Editar

Legenda: tela do software de controle de eventos que apresenta o cadastro de voluntários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o desenvolvimento, implantação e testes do software junto aos voluntários observou-se que os três aplicativos atendem satisfatoriamente os propósitos para os quais foram construídos. Neste sentido, com o uso destes aplicativos o Instituto Pegaí Leitura Grátis pôde ter mais controle sobre as atividades que desenvolve, proporcionando maior agilidade no armazenamento e recuperação de informações.

Outro aspecto importante a ser destacado é sobre a oportunidade para os alunos dos cursos de Engenharia de Software e Engenharia de Computação da UEPG de aprender na prática conceitos e técnicas de programação vistas durante as aulas.

Apesar de o Instituto Pegaí Leitura Grátis ser o primeiro usuário dos softwares, é possível dizer que outros projetos (organizações ou instituições sociais) também poderiam beneficiar-se destes aplicativos através de sua distribuição gratuita.

APOIO: UEPG/PROEX

REFERÊNCIAS

PEGAI LEITURA GRÁTIS. **Site oficial.** Disponível em www.pegai.info. Acesso em 29 mar 2018.

KARASINSKI, L. **O que significa cada quadrado de um QR Code?** Disponível em <https://www.tecmundo.com.br/qr-code/37372-o-que-significa-cada-quadrado-de-um-qr-code-.htm>. Acesso em 28 mar 2018.