

EventPRO – Sistema de Gerenciamento de Eventos

Adrielle Beze Peixoto¹
Aline Dayany de Lemos²
Eduardo Ferreira de Souza³
Luciana Nishi⁴
Natasha Sophie Pereira⁵
Sandro Dutra e Silva⁶
Viviane Carla Batista Pocivi⁷
Walquíria Fernandes Marins⁸
William Pereira dos Santos Júnior⁹

RESUMO

Buscando suprir a lacuna de gestão existente na promoção de Eventos Científicos por instituições de ensino Superior, o objetivo deste projeto foi desenvolver um sistema de *software* que auxilie a organização de todas as fases de um evento científico, desde a divulgação até a emissão de certificados. O sistema proposto foi desenvolvido sob os parâmetros organizacionais da metodologia ágil XP, em módulos, de forma incremental. O sistema será responsável pelo cadastro e divulgação de um evento científico, nele, os participantes estarão aptos a realizar a inscrição e pagamento, selecionando as atividades que melhor se encaixam em seu perfil; os participantes ainda poderão submeter trabalhos, e as avaliações destes poderão ser realizadas através do próprio sistema, que também permitirá o registro e controle de presenças; e após o evento, um certificado será gerado de acordo com sua participação; também será possível gerar certificados para monitores, palestrantes, e para trabalhos apresentados durante o evento. A necessidade de desenvolvimento de tal sistema deu-se devido à experiência prévia dos membros do presente projeto na organização de eventos de grande porte promovidos pelo Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA, onde, formas paliativas e arcaicas eram utilizadas, tornando todo o processo moroso. Ou quando do uso de sistemas similares ao desenvolvido, percebeu-se um nicho a ser explorado, visto que a utilização de sistemas deste nível em um determinado evento, chegava a custar milhares de reais à instituição. Neste sentido, o sistema desenvolvido poderá ser utilizado por cada curso da instituição, desde pequenos até grandes eventos, realizados através da colaboração de diversos cursos.

PALAVRAS-CHAVE

Gestão de Eventos; Eventos Científicos; Sistema de *Software*.

¹ Mestrado em Sociologia pela Universidade Federal de Goiás, UFG, Brasil. Cursos de Engenharia de Software e Engenharia de Computação do Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Brasil. adriellebeze@hotmail.com

² Mestrado em andamento em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Goiás, UFG, Brasil. Cursos de Engenharia de Software e Engenharia de Computação do Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Brasil. adayanyl@gmail.com

³ Graduação em andamento em Engenharia de Computação pelo Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Brasil. Aluno do Programa de Iniciação Científica do Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Brasil. fs.eduardo0@gmail.com

⁴ Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Goiás, UFG, Brasil. Cursos de Engenharia de Software e Engenharia de Computação do Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Brasil. lunishi@gmail.com

⁵ Doutorado em andamento em Geografia pela Universidade de Brasília, UnB, Brasil. Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente pelo Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Brasil. Cursos de Engenharia de Software e Engenharia de Computação do Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Brasil. Coordenação do Portal de Periódicos Eletrônicos da UniEVANGÉLICA. natasha.sophie@gmail.com

⁶ Doutorado em História pela Universidade de Brasília, UnB, Brasil. Curso de Engenharia de Computação e Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente do Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Brasil. Pró-Reitor Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Ação Comunitária do Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Brasil. sandrodutr@hotmail.com

⁷ Mestrado em Engenharia de Software pelo Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife, CESAR, Brasil. Cursos de Engenharia de Software e Engenharia de Computação do Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Brasil. viviane.batista@unievangelica.edu.br

⁸ Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Goiás, UFG, Brasil. Cursos de Engenharia de Software e Engenharia de Computação do Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Brasil. walquiria.marins@docente.unievangelica.edu.br

⁹ Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente pelo Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Brasil. Cursos de Engenharia de Software e Engenharia de Computação do Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Brasil. williamsjunior@unievangelica.edu.br

INTRODUÇÃO

Um *software*, ou programa, pode ser definido como sendo uma sequência de instruções computacionais descritas por um algoritmo em certa linguagem de programação, que ao ser executado guia o computador na realização de uma tarefa. Para a realização de cada tipo de tarefa, um *software* diferente deve ser utilizado (CARVALHO & LORENA, 2017).

De acordo com Pressman (2006):

Software consiste em: (1) instruções (programas de computador) que, quando executadas, fornecem características, funções e desempenho desejados; (2) estruturas de dados que possibilitam aos programas manipular informações adequadamente; e (3) informação descritiva, tanto na forma impressa quanto na virtual, descrevendo a operação e o uso dos programas (PRESSMAN & MAXIM, 2006, p.4).

Quanto aos tipos de *software*, este pode ser classificado entre cinco categorias i) *Software* básico ou de sistema; ii) *software* utilitário; iii) *software* de aplicação; iv) plug-in; v) *software* embarcado (CARVALHO & LORENA, 2017). O projeto a ser desenvolvido pode ser classificado como *software* de aplicação, visto que estes são “programas que ajudam o usuário a realizar uma dada tarefa” (CARVALHO & LORENA, 2017, p; 103).

Uma linguagem de programação é o que permite, ao desenvolvedor, escrever um *software* de modo que o computador possa processá-lo e executar tarefas específicas. Existem várias linguagens de programação, que devem ser escolhidas de acordo com o problema a ser solucionado (CARVALHO & LORENA, 2017). A linguagem de programação PHP (*Hypertext Preprocessor*, do inglês pré-processador de hipertexto) é uma linguagem *open-source*, utilizada em especial no desenvolvimento para ambiente web, visto que sua principal característica é a capacidade que esta linguagem tem de ser mesclada ao HTML, facilitando a geração de páginas web dinâmicas (SOARES, 2013).

É possível definir o ciclo de vida do *software* em três fases genéricas i) definição; ii) desenvolvimento; iii) manutenção. Na primeira fase, são feitos o levantamento dos requisitos e a definição do problema que o *software* deve resolver. Na segunda, o desenvolvimento do *software* é realizado pelo programador utilizando uma linguagem de programação, após o desenvolvimento, o *software* deve ser testado e validado quanto a real resolução do problema à que se propõe; a terceira fase é realizada após a finalização do desenvolvimento, e visa à correção de problemas detectados durante a utilização do *software* (CARVALHO & LORENA, 2017). Este projeto visa abordar todas as fases do ciclo de vida de desenvolvimento de um *software* voltado para o gerenciamento de eventos científicos.

O desenvolvimento de *software* é uma atividade complexa, em especial quando existe a necessidade da tomada de decisões durante o processo, por isso, agregar novas funcionalidades a um sistema pode ser uma tarefa árdua. Adotar processos disciplinados por uma metodologia durante o desenvolvimento do *software* pode tornar o processo mais previsível e eficiente. Neste sentido, serão utilizadas metodologias ágeis, que proporcionam ao desenvolvedor a adoção de processos de desenvolvimento disciplinado para projetos diversos (SBROCCO & MACEDO, 2012).

Como o intuito do projeto é o desenvolvimento de um sistema gerenciador de eventos, e uma das metas é o desenvolvimento de um protótipo para utilização durante o III Congresso Internacional de Pesquisa, Ensino e Extensão (CIPEEX/UniEVANGÉLICA), será necessário o desenvolvimento baseado na entrega contínua do *software*. Humble & Farley (2014) descrevem um padrão chamado

pipeline de implantação, que visa a “implementação automatizada do processo de compilar todas as partes de uma aplicação, implantá-la em um ambiente qualquer [...], testá-la e efetuar sua entrega final”. Segundo os autores, cada alteração na configuração, código-fonte, ambiente ou nos dados do *software* desenvolvido gera uma nova instância do pipeline, onde todas as fases devem ser realizadas, gerando um fluxo contínuo no desenvolvimento.

Eventos são atividades dinâmicas, e, de acordo com Matias (2013), podem ser definidos como:

Um acontecimento criado com a finalidade específica de alterar a história da relação organização-público, em face das necessidades observadas. Caso esse acontecimento não ocorresse, a relação tomaria rumo diferente e, certamente, problemático (SIMÕES, 1995 apud MATIAS, 2013, p.145).

É componente do mix da comunicação, que tem por objetivo minimizar esforços, fazendo uso da capacidade sinérgica da qual dispõe o poder expressivo no intuito de engajar pessoas numa ideia ou ação (GIÁCOMO, 1993 apud MATIAS, 2013, p.145).

O primeiro evento com caráter científico de que se tem registro foi o Congresso de Medicina que aconteceu em Roma em 1681. A revolução industrial influenciou uma série de mudanças no cenário econômico e comercial, abrindo espaço para eventos técnicos e científicos. O interesse do Brasil em eventos técnicos e científicos ficou evidenciado em 1862, quando representantes brasileiros participaram de feiras internacionais em Londres a fim de ganhar experiência na organização deste tipo de evento. Em 1922, o país se estabeleceu como organizador de eventos, montando a Exposição Internacional do Centenário, onde 14 países apresentaram como expositores, e que recebeu uma média de 12 mil visitantes por dia, totalizando cerca de 3.600 milhões de pessoas (MENDONÇA, & PEROZIN, 2014).

Um evento pode ser dividido em fases: i) pré-evento; ii) transevento; iii) pós-evento. A primeira fase é a mais extensa do processo de organização de um evento, e engloba decisões importantes sobre planejamento e viabilidade. A fase de transevento é a mais intensa, e visa a execução do planejamento e organização para que o evento seja realizado e os resultados esperados sejam alcançados. A terceira fase, visa a realização de uma avaliação dos resultados alcançados tomando como base as metas propostas (MENDONÇA, & PEROZIN, 2014).

A organização manual de um evento é um processo dispendioso e suscetível a falhas, sendo assim, o presente projeto propõe o desenvolvimento de uma ferramenta que auxilie os organizadores em todas as fases do evento. Diante do exposto, como criar uma ferramenta onde todas as fases de um evento científico possam ser gerenciadas de forma eficiente e eficaz?

A fim de implementar uma solução para o problema proposto, o objetivo deste trabalho era desenvolver um sistema de *software* capaz de gerir todas as fases de um evento científico de forma eficiente e eficaz. Para tanto, foram definidos os seguintes objetivos específicos: i) levantar os requisitos necessários para gestão de um evento científico; ii) definir as funcionalidades e módulos a serem desenvolvidos; iii) desenvolver, de forma incremental, os módulos pré-definidos; iv) validar, avaliar, adequar os módulos desenvolvidos; v) testar o sistema em eventos de pequeno e grande porte.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Foi proposto, com o desenvolvimento deste projeto, a criação de um sistema Web para Gestão de Eventos, onde i) os organizadores de um evento científico poderiam cadastrar e divulgar um evento; ii) os participantes poderiam se inscrever, escolher as atividades que melhor se adequam ao seu perfil, e realizar o pagamento de sua inscrição de forma segura e prática; iii) os participantes poderiam submeter trabalhos e acompanhar sua avaliação, que será realizada diretamente no sistema por avaliadores pré-selecionados pelos organizadores do evento; iv) o controle de presenças seria realizado através da leitura, via celular, de QRCode gravado no crachá do participante, seja impresso ou digital; v) os organizadores poderão emitir relatórios estatísticos, financeiros, e de acompanhamento do evento; vi) os certificados de participação, monitoria, apresentação de trabalhos e palestras, serão gerados automaticamente após o fechamento do evento; vii) todo o gerenciamento da inscrição de um participante poderá ser feito através do sistema.

Levando em consideração o ponto de vista dos objetivos da pesquisa proposta, esta pode ser considerada do tipo exploratória e descritiva (CIRIBELLI, 2003; WAZLAWICK, 2014), uma vez que serão feitos uma pesquisa e um levantamento teórico das técnicas de desenvolvimento de sistemas, no que diz respeito à aplicação de tecnologias web como auxílio à gestão de Evento Científico; e serão utilizados questionários e entrevistas para analisar as vantagens e desvantagens do sistema, avaliando as funcionalidades de acordo com as perspectivas de organizadores e participantes.

O processo de desenvolvimento adotado será a metodologia ágil, caracterizada por PRESSMAN (2016), como:

A engenharia de *software* ágil combina filosofia com um conjunto de princípios de desenvolvimento. A filosofia defende a satisfação do cliente e a entrega de incremental prévio; equipes de projetos pequenas e altamente motivadas; métodos informais; artefatos de engenharia de *software* mínimos e, acima de tudo, simplicidade no desenvolvimento geral. Os princípios de desenvolvimento priorizam a entrega mais que a análise e projeto (embora essas atividades não sejam desencorajadas); também priorizam a comunicação ativa e contínua entre desenvolvedores e clientes (PRESSMAN, 2016, p. 4).

Dentre as várias metodologias ágeis existentes, foi aplicada a XP (*Extreme Programming*). “A *Extreme Programming* (Programação Extrema) emprega uma metodologia orientada a objetos como seu paradigma de desenvolvimento e envolve um conjunto de regras e práticas constantes no contexto de quatro atividades metodológicas: planejamento, projeto, codificação e testes” (PRESSMAN, 2016).

O software foi desenvolvido utilizando a linguagem de programação PHP, que, de acordo com site oficial da linguagem:

PHP, que significa “PHP: *Hypertext Preprocessor*”, é uma linguagem de programação de ampla utilização, interpretada, que é especialmente interessante para desenvolvimento para a web e pode ser mesclada dentro do código HTML. A sintaxe da linguagem lembra C, Java e Perl, e é fácil de aprender. O objetivo principal da linguagem é permitir a desenvolvedores escreverem páginas que serão geradas dinamicamente rapidamente, mas você pode fazer muito mais do que isso com PHP (PHP, 2018).

Para auxiliar e agilizar no desenvolvimento do projeto, será utilizado *framework*, que, segundo Minetto (2007), “um *framework* de desenvolvimento é uma ‘base’ de onde se pode desenvolver algo maior ou mais específico. É uma coleção de códigos-fonte, classes, funções, técnicas e

metodologias que facilitam o desenvolvimento de novos *softwares*". Destacando o *framework* Laravel, que é um Framework PHP, *open-source*, utilizado para o desenvolvimento web, que utiliza a arquitetura MVC e tem como principal característica ajudar a desenvolver aplicações seguras e performáticas de forma rápida, com código limpo e simples.

Todas as funcionalidades foram desenvolvidas utilizando Linguagem de Programação PHP e MySQL como Sistema Gerenciador de Banco de Dados. O intuito do projeto foi de que o sistema desenvolvido pudesse suprir a necessidade do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA de um sistema a ser utilizado, sem custo, pelos cursos para o gerenciamento de seus eventos científicos e acadêmicos.

DISCUSSÃO

Inicialmente, foi realizado um levantamento de potencial de mercado para o sistema em questão, e constatou-se que o sistema poderia ser utilizado por quaisquer instituições de ensino superior, ou organizações acadêmicas que necessitem gerenciar a organização de um evento científico. Ainda, o levantamento de softwares similares, demonstrou que já existiam alguns sistemas similares, como por exemplo:

- Livera Conference¹⁰, que já se encontrava desenvolvido e disponível para utilização, porém, possuía um alto custo, chegando a milhares de reais para utilização em um único evento; apresentava falhas em funcionalidades básicas; o relacionamento com o cliente no pós-evento era nulo, não oferecendo suporte mínimo necessário; não fornece aos organizadores, no final do evento, backup das informações pertinentes ao evento para consulta futura.
- Doity¹¹, que também já estava desenvolvido, e disponível para utilização, além de ser gratuito para utilização quando o evento não tem custo de inscrição, porém, havia custo para utilização quando o evento cobra taxa de inscrição (porcentagem sobre cada inscrição); além de ser um sistema incompleto e não cobrir todas as funcionalidades para realização de um evento de grande porte.
- IBICT SOAC, o sistema já se encontrava desenvolvido, e disponível para utilização; gratuito para utilização e *open-soure*. Porém, trata-se de um sistema incompleto e não cobre todas as funcionalidades para realização de um evento de grande porte.

Após este levantamento, o projeto foi submetido para apreciação do Programa Institucional de Iniciação Científica, e sendo aprovado, foi desenvolvido durante a vigência do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - 2018/2019. O desenvolvimento do projeto, foi iniciado em março/2018, onde os participantes se reuniram para estabelecimento das funcionalidades e módulos a serem desenvolvidos. Já em abril/2018, foi iniciado o desenvolvimento do *software*, visto que o desejo da equipe era de que uma versão prévia do sistema pudesse ser utilizada na gestão do III Congresso Internacional de Pesquisa, Ensino e Extensão – CIPEEX 2018 da UniEVANGÉLICA, visando a validação, avaliação e adequação do projeto inicial.

¹⁰ <https://www.conferencebr.com/>

¹¹ <https://doity.com.br/>

Assim aconteceu, e a primeira versão do sistema foi utilizada, com êxito, durante o III CIPEEX, mais especificamente no IX Simpósio Nacional de Ciência e Meio Ambiente – SNCMA, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente da UniEVANGÉLICA. Nesta oportunidade, foi possível perceber as fragilidades e potencialidades do sistema, que foi submetido à uma reavaliação e ajustes após o evento.

Não obstante, o *software* foi registrado pelo Centro Universitário de Anápolis, e após o registro, pôde ser comercializado, sendo utilizado durante o IX Encontro Nacional da ANPPAS, promovido em 2019 pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília – UnB. Mostrando-se um produto comercial viável, trazendo benefícios para a instituição, e não mais gastos com a locação de sistemas similares.

CONCLUSÃO

Como produto prático, foi desenvolvido e disponibilizado para utilização, um sistema web, gerenciador de eventos científicos, que abarca todas as fases da organização de um evento, desde a criação e divulgação do evento, até a emissão e disponibilização de certificados.

Projetos como o descrito neste trabalho, promovem a integração entre a graduação e a pós-graduação no sentido de apresentar nossos alunos ao mundo da pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico. Além disso, o projeto gerou um produto rentável, de modo que a instituição passou de consumidora para fornecedora de *software* de gerenciamento de eventos, evidenciando o grande potencial da parceria entre graduação e pesquisa ou pós-graduação.

Espera-se, ainda, que este sistema possa ser disponibilizado, de forma gratuita para que todos os cursos do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA possam utilizar na gestão de eventos de pequeno, médio e grande porte.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, André C. P. L. F. de; LORENA, Ana Carolina. *Introdução à Computação – Hardware, Software e Dados*. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- CIRIBELLI, M. C. *Como Elaborar uma Dissertação de Mestrado Através da Pesquisa Científica*. Rio de Janeiro: 7Letras, 2003.
- CORREA, Sonia M. B. B. *Probabilidade e Estatística*. 2ª ed. Belo Horizonte: PUCMINAS, 2003.
- HUMBLE, Jez; FARLEY, David. *Entrega Contínua – como entregar software de forma rápida e confiável*. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- MATIAS, Marlene. *Organização de Eventos: procedimentos e técnicas*. 6.ed. São Paulo; Manole, 2013.
- MENDONÇA, Maria José Alves; PEROZIN, Juliana Gutierrez Penna Almendros. *Planejamento e Organização de eventos*. São Paulo: Érica, 2014.
- MINETTO, Elton L.. *Frameworks para desenvolvimento PHP*. São Paulo: Editora Novatec, 2007, p. 14-19.
- PHP. *Prefácio*. Disponível em <http://php.net/manual/pt_BR/preface.php>. Acessado em: 28 de fevereiro de 2018.
- PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R.. *Engenharia de Software: uma abordagem profissional*. 8.ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de. *Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida*. São Paulo: Érica, 2012.
- SOARES, Wallace. *PHP 5: Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados*. 7.ed. São Paulo: Érica, 2013.
- SURGUY, Marksim. *Laravel - my first framework*. [s.l.]: Lean Pub, 2014.