

# **FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE MACAÉ – FUNEMAC**

**Faculdade Prof. Miguel Ângelo da Silva Santos – FeMASS**

## **PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA:**

**Portal de Interatividade entre Universidades e Empresas no  
Âmbito de Macaé-RJ e Região: Sistema de Gestão de Estágios  
e Divulgação de Oportunidades (SIGEDO)**

**Proponente: Prof. Me. Isac Mendes Lacerda**

Macaé-RJ

Junho – 2016

## 1. INTRODUÇÃO

Em meio à crise internacional do petróleo e à crise política e econômica do Brasil, o município de Macaé-RJ esforça-se para reencontrar caminhos de prosperidade. Uma das decisões acertadas, nessa direção, é o incentivo às atividades acadêmicas no município. Nos últimos anos, com a criação da FUNEMAC (Fundação Educacional de Macaé), FeMASS (Faculdade Prof. Miguel Ângelo da Silva Santos) e parcerias com UFF (Universidade Federal Fluminense) e UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Macaé tem se transformado em um conhecido polo universitário com mais de 15 cursos de graduação disponíveis e algumas opções de pós-graduação, recebendo estudantes de vários estados do país.

Com o incentivo da gestão pública municipal, o polo universitário consolidará suas atividades e buscará cada vez mais aproximação com as empresas da região e a sociedade local, oferecendo ciência e tecnologia que devem se converter em novas opções de serviços e negócios para os interessados na região.

A explosão da disponibilidade das tecnologias da informação (software, hardware e serviços relacionados) é sem dúvida uma das possibilidades para a reinvenção de negócios do município. Dados da consultoria *International Data Corporation* (IDC) e Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES) evidenciam a intensidade das atividades envolvendo tecnologias da informação (TI) no Brasil. O mercado brasileiro de TI (software, hardware e serviços relacionados) movimentou 60 bilhões de dólares em 2014, o que representa 2,6% do Produto Interno Bruto (PIB) e cerca de 3% de todos os investimentos de TI no mundo (ABES, 2016). Vale dizer que desse investimento, 49% refere-se a hardware, 20% a software e 31% a serviços relacionados. Essa é uma condição que deixou o Brasil em 1º lugar na América Latina e em 8º lugar no ranking mundial. Internamente 60,65% dos investimentos foram na região sudeste, o que mostra a relevância do segmento de TI como opção de mercado para uma cidade do sudeste como Macaé.

Neste contexto, este projeto incentiva os investimentos feitos no curso de bacharelado em Sistemas de Informação na FeMASS, tornando seus alunos e professores agentes e recursos de suas próprias necessidades. A necessidade inicial que estimula o projeto é o gerenciamento das atividades de estágio supervisionado e estágio não obrigatório na FeMASS. Atualmente essas atividades são realizadas manualmente, sem qualquer apoio de um sistema de informação. Em outras palavras, tanto a gestão de documentos do dia a dia de estágios, como a identificação e oferta de oportunidades não se beneficiam de qualquer facilidade de um sistema de informação.

Deste modo, a ideia é especificar e implementar um sistema que seja capaz de otimizar a rotina de estágio dentro da instituição, bem como aproximar alunos e empresas interessadas em estagiários, empregados e serviços do contexto acadêmico. O projeto envolve a combinação de perfis e necessidades de empresas da região com perfis de alunos e serviços que a universidade pode oferecer. Com isso, a expectativa é que o projeto contribua para que o conceito de estágio seja de fato um instrumento de integração entre teoria, prática e formação profissional. Considerando ainda que o conceito de estágio bem feito envolve planejamento, execução, acompanhamento e avaliação de conformidade com o currículo, um sistema de informação será capaz de contribuir essencialmente para essa tarefa. Além disso, a ampliação da interatividade entre oferta e procura em um ambiente virtual, favorecerá a relação entre empresas, alunos, professores e projetos acadêmicos, muito além de simplesmente ofertar vagas de estágios.

## **2. OBJETIVO**

### **2.1. Objetivo Geral**

Identificação, especificação e implementação de um sistema de informação que incorpore atividades críticas da gestão de estágio da FeMASS e promoção da integração entre alunos/professores das universidades públicas de Macaé-RJ e empresas da região.

## **2.2. Objetivos Específicos**

- Identificar atividades críticas na gestão de estágio na FeMASS que podem se beneficiar de automatização por sistema de informação;
- Especificar e implementar funcionalidades em um sistema de informação que apoie atividades críticas na gestão de estágio na FeMASS;
- Identificar atividades que promovam aproximação entre alunos/professores das universidades públicas de Macaé-RJ e empresas da região;
- Especificar e implementar funcionalidades em um sistema de informação que apoie a promoção da integração entre alunos/professores e empresas.

## **3. JUSTIFICATIVA**

Mesmo com toda a disponibilidade atual dos recursos de tecnologia da informação, todas as universidades públicas de Macaé-RJ administram grande parte de suas atividades acadêmicas manualmente. Especialmente no caso das atividades de estágio (obrigatório e não obrigatório) da FeMASS, tem-se a oportunidade de desenvolvimento de várias funcionalidades de sistema de informação que certamente podem agilizar a rotina dos seus gestores, melhorar a disponibilidade das informações aos interessados, aumentar a segurança das informações mantidas, bem como fomentar a relação entre alunos/professores e empresas da região. Vale destacar que a FeMASS, por oferecer o curso de bacharelado em Sistemas de Informação, tem a oportunidade de contar tanto com professores como com alunos desse curso para a realização deste projeto. Desta maneira, o trabalho incentiva à aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos em seu próprio ambiente, tem a oportunidade de melhorar sua rotina acadêmica e também aproxima alunos/professores de empresas da região.

Também é importante dizer que, embora o plano inicial seja apoiar a FeMASS, o projeto é escalável a todas as universidades públicas atuantes em

Macaé-RJ. Em outras palavras, a ideia é expandir o apoio a instituições como UFF, UFRJ, UENF e IFF em uma próxima extensão do projeto.

#### **4. METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO**

Um tipo bastante comum de classificação de pesquisa é a apresentada por Sylvia Vergara (2007). Em sua abordagem, uma pesquisa pode ser classificada quanto aos fins (referente aos propósitos) e quanto aos meios (referente aos instrumentos a serem adotados). Deste modo:

Quanto aos fins, o trabalho é:

- Aplicado: pois é motivado pela proposição de solução de um problema concreto no contexto da FeMASS (no que se refere às atividades de estágio e relação aluno/professor e empresa).
- Intervencionista: pois tem como propósito interferir na realidade estudada da FeMASS, para sua melhora. Diferente da abordagem aplicada, a intervencionista vai além das propostas, assumindo o compromisso de solução para o problema identificado.

Quanto aos meios, o trabalho é:

- Pesquisa participante: pois o trabalho não se esgota nas mãos do pesquisador líder. Farão parte dele outras pessoas implicadas no problema como alunos, professores de estágio, coordenação e diretoria da instituição.
- Estudo de caso: pois delimita uma instituição de ensino superior como contexto inicial de trabalho. Além disso, tem caráter de detalhamento e profundidade nesse contexto.

No que se refere à aplicação de conceitos, vale dizer que os alunos selecionados para o projeto terão a oportunidade de exercer na prática o conteúdo de várias disciplinas estudadas ao longo da graduação de Sistemas de Informação. Entre elas pode-se destacar:

- Uso de modelos e conceitos de gerenciamento de projetos de software como Processo Unificado (BOOCH, 2003), SCRUM (COHN, 2011; SCHWABER, 2007) e Análise de Valor Agregado (PMBOK, 2008; LACERDA, 2009; QUINTELA e LACERDA, 2011);
- Uso de métodos de modelagem de análise e projeto (WAZLAWICK, 2011);
- Uso da abordagem de implementação com orientação a objetos (BARNES e KÖLLING, 2009; MENEZES, 2010).

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABES. Associação Brasileira das Empresas de Software. **Mercado Brasileiro de Software: Panorama e Tendências**. Disponível em: <http://central.abessoftware.com.br/Content/UploadedFiles/Arquivos/Dados%202011/ABES-Publicacao-Mercado-2015-digital.pdf>>. Acesso em Junho, 2016.

BARNES, D. J. e KÖLLING, M. **Programação Orientada a Objetos com JAVA**. Pearson, 2009.

BOOCH, Grady. Melhores Práticas do Desenvolvimento de Software. In: KRUCHTEN, Philippe. **Introdução ao RUP – Rational Unified Process**. Addison-Wesley/Ciência Moderna, 2003. p.3-13.

COHN, M. **Desenvolvimento de Software com SCRUM**. Bookman, 2011.

LACERDA, Isac M. **Fatores Críticos de Sucesso no Uso de *Earned Value Management* em Projetos de Desenvolvimento de Software e a Relação com a Qualidade Percebida**. 2009, 200f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2009.

MENEZES, N. N. C. **Introdução à Programação com PYTHON – Algoritmos e Lógica de Programação para Iniciantes**. Novatec, 2010.

PMBOK. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**. Project Management Institute – Newton Square, 2008.

QUINTELLA, H. L. M. M., LACERDA, I. M. ***EARNED VALUE MANAGEMENT EM PROJETOS ÁGEIS DE SOFTWARE: ABORDAGENS DE APLICAÇÃO.*** Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção (UFF). V.11, p.1 – 18, 2011.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** 9ª edição. Atlas. São Paulo, 2007.

WAZLAWICK, R. S. **ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO ORIENTADOS A OBJETOS.** Editora Campus, 2011.

## 6. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

É importante destacar que a expectativa de realização deste projeto tem como data limite o final do ano de 2017. No entanto, a primeira fase do projeto está planejada para o segundo semestre de 2016, conforme a primeira tabela abaixo (FASE 1). A segunda tabela refere-se ao planejamento complementar do projeto que deve ser proposto em uma extensão de projeto para o ano que vem, conforme a segunda tabela abaixo (FASE 2).

| <b>FASE 1:</b><br><b>Atividades</b>                               | <b>07/16</b> | <b>08/16</b> | <b>09/16</b> | <b>10/16</b> | <b>11/16</b> | <b>12/16</b> |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Selecionar alunos e apresentar método de trabalho                 |              |              |              |              |              |              |
| Definir atribuições de membros                                    |              |              |              |              |              |              |
| Identificar atividades críticas de estágio no contexto (módulo 1) |              |              |              |              |              |              |
| Detalhar ativid.criticas (módulo 1)                               |              |              |              |              |              |              |
| Elaborar mod. casos de uso  |              |              |              |              |              |              |
| Elaborar diag. de sequência                                       |              |              |              |              |              |              |
| Modelar dados (conc./ lógico)                                     |              |              |              |              |              |              |
| Modelar classes   |              |              |              |              |              |              |
| Implementar funções (módulo 1)                                    |              |              |              |              |              |              |

| <b>FASE 2:</b><br><b>Atividade</b>                                   | <b>02/17</b> | <b>04/17</b> | <b>06/17</b> | <b>08/17</b> | <b>10/17</b> | <b>12/17</b> |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Identificar atividades críticas de promoção aluno/empresa (módulo 2) |              |              |              |              |              |              |
| Detalhar ativid. críticas (módulo 2)                                 |              |              |              |              |              |              |
| Atualizar mod. casos de uso  |              |              |              |              |              |              |
| Atualizar diag. de sequência   |              |              |              |              |              |              |
| Atualizar modelo de classes  |              |              |              |              |              |              |
| Implementar funções (módulo 2)                                       |              |              |              |              |              |              |



## **7. EQUIPE NECESSÁRIA**

O projeto contará com o professor proponente e mais dois alunos do curso de bacharelado em Sistemas de Informação da FeMASS. Esses alunos serão selecionados pelo professor proponente, de acordo com cronograma e critérios do edital.