

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E INFORMÁTICA**  
**DEPARTAMENTO DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

**REPRESENTAÇÃO ACADÊMICA DA SUN  
MICROSYSTEMS NA UFCG**

**ANDERSON RODRIGO SANTOS BEZERRA LEDO**  
Estagiário

**DALTON DARIO SEREY GUERRERO**  
Orientador Acadêmico

**EDUARDO LIMA**  
Supervisor Técnico

**Campina Grande – PB**

**Julho de 2009**



Biblioteca Setorial do CDSA. Maio de 2021.

Sumé - PB

**REPRESENTAÇÃO ACADEMICA DA SUN MICROSYSTEMS NA UFCG**

**APROVADO EM** \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Dalton Serey

ORIENTADOR ACADÊMICO

---

Profa. Dra. Joseana Fachine

MEMBRO DA BANCA

---

Profa. Dra. Raquel Lopes

MEMBRO DA BANCA

## AGRADECIMENTOS

Desde a viabilização até o início e realização do estágio, a colaboração e apoio de muitas pessoas foram de extrema importância para o sucesso das atividades. Abaixo, listo, de maneira não ordenada, meu agradecimento.

Meus sinceros agradecimentos e apreço à Sun Microsystems enquanto instituição privada de cultura inovadora e que sem o cultivo dos seus valores, missão e causa o programa de embaixadores possivelmente não viria a existir e muitos estudantes ao redor do mundo não usufruiriam de inúmeras vantagens na construção de seus currículos e preparação profissional. A ousadia, coragem e trabalho dos que fazem a empresa há tantos anos precisa ser reconhecida. Agradeço por ter me sentido parte da empresa, mesmo como funcionário temporário, e por todo o apoio prestado neste período.

Muito do reconhecimento prestado à Sun Microsystems é fruto do trabalho realizado por Eduardo Lima, supervisor técnico deste estágio, o qual, na gerência do programa de embaixadores, realizou um excelente trabalho durante o período e atingiu grandes metas. Estas foram de extrema importância para os programas acadêmicos da empresa e para os estudantes das universidades brasileiras. Agradeço ao Eduardo por ter trabalhado para que cada embaixador se sentisse parte do time e pelo apoio e estímulo dado diante das atividades realizadas por mim. Agradeço também pelo empenho em abrir a vaga de embaixador de campus na UFCG, tornando a Paraíba o único estado a contar com mais de dois embaixadores de campus no Nordeste, e pelo empenho em dar continuidade ao trabalho realizado no campus.

Agradeço ao Prof. Dr. Dalton Serey, que demonstrou grande interesse em viabilizar o programa de embaixadores no campus e foi o coordenador acadêmico deste estágio.

Devoto sinceros agradecimentos à Profa. Dra. Joseana Fechine, por ser uma das principais responsáveis pela viabilização do programa na universidade

e pelo o interesse da Sun Microsystems em atuar na UFCG. Reconheço também o trabalho eficaz de coordenação da disciplina, pelos encontros periódicos que fizeram que os alunos conhecessem os trabalhos uns dos outros e pela orientação prestada.

Agradeço aos que estiveram empenhados na organização e realização do Mês de Java (setembro de 2008), evento que foi um marco para a comunidade local de estudantes e desenvolvedores, sendo o principal impulsionador para a contemplação da região com os programas acadêmicos da empresa. Agradecimentos especiais ao Rodrigo Rebouças, líder do PBJUG, à Ayla Rebouças e ao grupo PET-Computação, especialmente aos integrantes, na época, Lorena Menezes e Diego Cavalcanti e à Profa. Tutora Joseana Fachine.

Agradecimentos aos alunos que contribuíram e apoiaram as atividades. Agradecimento especial a Diego Cavalcanti que sempre auxiliou nas palestras e manutenção do clube OSUM da UFCG.

## **APRESENTAÇÃO**

Como parte das exigências do curso de Ciência da Computação, da Universidade Federal de Campina Grande, para cumprimento da disciplina de estágio integrado, apresenta-se o relatório de estágio, descrito no seguinte formato.

O estágio foi realizado no campus da UFCG e nos campi de universidades próximas.

O conteúdo do relatório está distribuído conforme descrição a seguir:

Seção 1 – Introdução.

Seção 2 – Ambiente de Estágio.

Seção 3 – Fundamentação Teórica.

Seção 4 – Atividades do Estágio.

Seção 5 – Considerações Finais.

Referências Bibliográficas.

Apêndices.

## RESUMO

Durante o estágio, o aluno Anderson Rodrigo Santos Bezerra Ledo, aluno do curso de Ciência da Computação, exerceu no campus da UFCG e campi de outras instituições da região a função de embaixador de campus da Sun Microsystems.

Como parte de suas atividades, ele representou a empresa diante do público acadêmico através da organização de eventos, apresentação de palestras, divulgação de oportunidades, participação em eventos e orientação de alunos sobre tecnologias da empresa. Além disso, realizou estudos sobre tecnologias e pode melhorar seu currículo ao longo do estágio.

Também teve a oportunidade de ter uma rica experiência em termos de vivência organizacional, pela qual aprendeu bastante sobre o mercado de trabalho, oportunidades variadas de emprego, paradigmas de mercados diferentes, a filosofia *open source*, e um pouco sobre cada nicho de mercado em que a empresa atua.

O período oficial do estágio vai de 16 de março de 2009 até 17 de julho do mesmo ano, no qual a maioria das atividades foi realizada. Entretanto, o aluno já vinha trabalhando junto à empresa desde dezembro de 2008 quando foi selecionado para o programa e realizou um treinamento na sede brasileira da empresa (em São Paulo-SP), juntamente com os demais embaixadores de campus brasileiros.

# SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	3
APRESENTAÇÃO.....	5
RESUMO.....	6
SUMÁRIO.....	7
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	8
LISTA DE FIGURAS.....	9
LISTA DE QUADROS.....	10
1. INTRODUÇÃO.....	12
2. A EMPRESA E O AMBIENTE DE ESTÁGIO.....	15
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
4. Atividades Realizadas.....	24
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
6. Referências bibliográficas.....	43
7. Apêndices.....	44

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

SAI – SUN ACADEMIC INITIATIVE

OSUM – OPEN SOURCE UNIVERSITY MEETUP

SUD – SUN UNIVERSITY DAYS

UFCG – UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

UFPB – UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

UEPB – UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

IFPB – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO

IESP – INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DA PARAÍBA

FACISA – FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

FIP – FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS

OSI – OPEN SOURCE INITIATIVE

GUJ OU JUG – GRUPO DE USUÁRIOS JAVA OU JAVA USER GROUP (INGLÊS)

PBJUG – PARAÍBA JAVA USER GROUP

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Entrada de membros no OSUM.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1. Locais de Atuação

Tabela 2. Palestras apresentadas durante o estágio.

SEÇÃO I

INTRODUÇÃO

## 1. INTRODUÇÃO

Este estágio é resultado de um conjunto de esforços e reconhecimento do trabalho realizado na região de Campina Grande e interior da Paraíba por toda a comunidade de estudantes de tecnologia e desenvolvedores de software locais.

Foi neste contexto que a Sun Microsystems percebeu um ambiente propício para atuar e difundir suas tecnologias, bem como criar comunidades e trazer as vantagens acadêmicas para os campi da região. O meio utilizado para a empresa a fim de atingir esses objetivos foi a identificação e contratação de um estagiário para exercer a função de embaixador de campus.

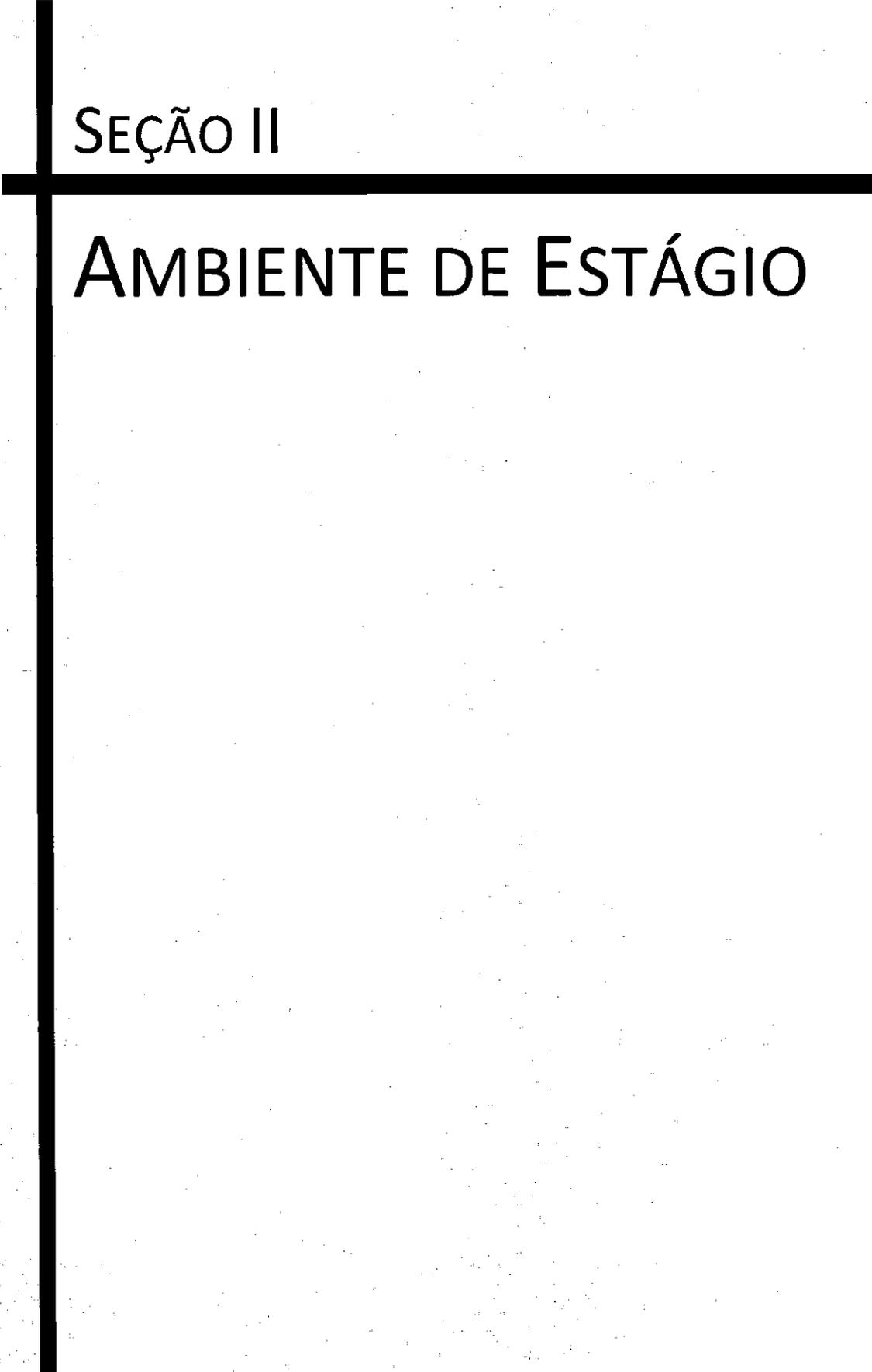
O processo de contratação e admissão começou em dezembro de 2008 e durou até março de 2009. Durante este período algumas atividades foram realizadas de maneira não oficial. Dentre elas destaca-se o treinamento anual de embaixadores, em dezembro de 2008, e os preparativos para a edição do *Sun University Days*, evento que iria ocorrer em Campina Grande (PB), mas que precisou ser cancelado devido aos efeitos da crise econômica mundial sobre a empresa.

O objetivo do estágio foi o de criar uma comunidade vibrante de alunos voltada para tecnologias de código aberto, difundir mais ainda as tecnologias da Sun Microsystems, estreitar os laços entre a universidade e a empresa, aproveitar as vantagens da empresa para melhoria do currículo do estagiário e dos alunos da instituição através dos programas acadêmicos e aprender com a vivência organizacional dentro de uma multinacional do ramo de tecnologia.

Para alcançar tais objetivos, foram realizadas palestras, participação em eventos, estudos e orientação de alunos. O foco comum de todas as atividades foi a divulgação da filosofia de código aberto e criação de comunidades promovida pela empresa.

O estágio foi de suma importância na formação profissional do aluno no sentido de vivência organizacional e conhecimento de novos paradigmas e formas de trabalho.

Este estágio não pretende ser um trabalho acabado do ponto de vista dos seus resultados. Antes de tudo, ele é um ponto de partida e pretende abrir portas para que mais alunos possam atuar como lideranças da empresa frente à universidade e lideranças da universidade frente à empresa. Neste relatório, são apresentadas informações para uma melhor compreensão dos trabalhos iniciados e reflexões sobre como esses trabalhos podem ser continuados a fim de trazerem resultados melhores. O tipo de função exercida durante o estágio também é algo peculiar no sentido de que não apenas o conhecimento técnico foi necessário, mas qualidade comunicativa e bom relacionamento interpessoal foram pontos-chave, assim como se refletem no âmbito do mercado de trabalho. Este foi um aprendizado ímpar.



SEÇÃO II

# AMBIENTE DE ESTÁGIO

## 2. A EMPRESA E O AMBIENTE DE ESTÁGIO

### 2.1 A Empresa

Através de investimento em pesquisa e desenvolvimento a Sun cria produtos e serviços computacionais para resolução de problemas complexos encarados por seus clientes. Tais problemas incluem a crescente demanda por acesso à rede, largura de banda e armazenamento. Sendo esta demanda dirigida pelo crescimento explosivo da participação e compartilhamento na rede. A Sun traz inovações em todos os níveis de sistemas e faz parcerias com líderes de mercado para prover valor e escolha para seus clientes. Suas principais marcas incluem as tecnologias da plataforma Java, o sistema operacional Solaris, o MySQL, StorageTek e o processador UltraSPARC.

Guiada por uma visão singular -- "The Network is the Computer" (em português, "A rede é o computador") -- a Sun direciona sua participação na rede através de inovação compartilhada, desenvolvimento de comunidades e liderança em iniciativas de código aberto. Ela compartilha tecnologia com o objetivo de fazer crescer comunidades, aumentar a participação e construção de novos mercados e manter a parceria com algumas das mais inovadoras companhias de tecnologia, tais como AMD, Dell, Google, IBM, Intel, Oracle, Microsoft e Red Hat.

Desde 1982, a Sun tem sustentado sua visão de ver todos e tudo participando na rede. Sua missão é criar tecnologias e estimular comunidades que provêem meios de compartilhamento e participação. A causa da Sun é eliminar a segregação digital, a fim de permitir que todos aproveitem as oportunidades e contribuam para soluções independentemente da sua localização geográfica ou situação econômica.

Na área acadêmica, a Sun mantém o *Sun Initiative Academic* (SAI), o *Open Source University Meetup* (OSUM) e o programa de embaixadores. O SAI oferece facilidades para estudo e certificações aos alunos de universidades de tecnologia, o OSUM é uma rede social voltada para a discussão de tecnologias de código aberto nas universidades de todo o mundo e o programa

de embaixadores é uma oportunidade que a Sun oferece a alunos de universidades para trabalharem como multiplicadores do SAI e do OSUM, bem como se qualificarem nas tecnologias da empresa e levá-las para os alunos do seu campus através de palestras e demonstrações.

Em números, a Sun conduz negócios em mais de 100 países ao redor do globo, conta com 32.780 funcionários, arrecadou 13,88 bilhões de dólares em receita no ano fiscal de 2008 e ocupa o 187º lugar no ranking da revista Fortune sobre as maiores empresas do mundo, o Fortune 500. Na área acadêmica, ela conta com cerca de 500 embaixadores ao redor do mundo e mais de 85 mil estudantes no OSUM. No Brasil são cerca de 25 embaixadores e mais de 9400 membros no OSUM.

Mais notícias e informações sobre a empresa podem ser vistas em [SUN News].

## **2.1 Ambiente de trabalho**

### **A) Trabalho na Sun**

A Sun entende que os seus vários funcionários têm necessidades, hábitos e situações pessoais e familiares diferentes. Com base nisso, é provido aos seus funcionários um conjunto de tecnologias inovadoras, ferramentas, e práticas de trabalho que os permitem trabalhar efetivamente em qualquer lugar e a qualquer hora. Outro benefício é que os funcionários podem ficar mais próximos do cliente. Denominou-se este conjunto de práticas e ferramentas como plataforma Open Work [OpenWork]. Isso significa que os funcionários podem trabalhar como, quando e onde eles se sentem mais produtivos, criativos, inovadores e inspirados.

No final de março de 2009, aproximadamente 18.200 funcionários (mais de 56% do total) já trabalhavam fora do escritório pelo menos dois dias por semana. Esse tipo de flexibilidade permite um maior equilíbrio entre vida profissional e pessoal, uso mais efetivo do tempo, maior flexibilidade no planejamento do trabalho e uma redução do estresse e tempo com locomoção.

Esse regime de trabalho também é conhecido como 'home office' e seus benefícios são apontados por muitas empresas e trabalhos acadêmicos como em [Hill et al., 2003].

#### **B) No contexto do programa de embaixadores de campus da Sun**

No contexto do programa de embaixadores, a filosofia de trabalho 'home office' prevalece. O motivo é que o trabalho desempenhado pelos embaixadores precisa ser feito nos campi de sua instituição e instituições de ensino da região onde atuam. Isso permite uma maior proximidade dos clientes, que, neste contexto, são os próprios alunos e pessoas dos campi, e uma maior autonomia, uma vez que parte do trabalho de um embaixador pode ser feito diretamente de casa, a exemplo de estudos, treinamentos, teleconferências e preparação de material para palestras.

Dessa maneira, pode-se considerar como locais de trabalho todos os locais no qual algum tipo de trabalho foi desempenhado de maneira permanente ou temporária. Na Tabela 1, são apresentados os principais locais de atuação onde foram realizadas atividades de caráter permanente, como orientação de alunos, e provisório, como apresentação de palestras.

Tabela 1. Locais de atuação.

<b>Instituição</b>	<b>Cidade</b>	<b>Caráter</b>
UFCG	Campina Grande	Permanente
FACISA	Campina Grande	Provisório
UFPB	João Pessoa	Provisório
IESP	João Pessoa	Provisório
Colégio Motiva	Campina Grande	Provisório

A plataforma de trabalho que o embaixador dispõe é formada por acompanhamento pessoal do supervisor técnico do estágio e pelo departamento de recursos humanos da empresa, sempre que necessário. Questões técnicas são tratadas diretamente com uma equipe especializada denominada de *Sun TechLeads*. Em termos de ferramentas, conta-se com uma

rede social para troca de experiência entre os embaixadores, um portal para submissão de relatórios mensais, bem como os portais e serviços da rede interna da empresa, disponíveis igualmente para todos os outros funcionários.

A supervisão acadêmica do estágio foi feita pelo Prof. Dr. Dalton Serey, do Departamento de Sistemas e Computação da UFCG, e a supervisão técnica foi feita pelo gerente de programas acadêmicos da Sun Microsystems do Brasil, Eduardo Lima.

SEÇÃO III

FUNDAMENTAÇÃO

TEÓRICA

### 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O trabalho realizado neste estágio não apresenta o perfil convencional de elaboração de um produto de software ou de uma pesquisa acadêmica. O perfil do trabalho apresentado é o de dar início e continuidade a uma série de atividades voltadas à difusão de tecnologias e criação de comunidades voltadas para tecnologias de código aberto, no âmbito universitário e da comunidade regional de desenvolvedores.

Com base nestes princípios, a fundamentação teórica deste trabalho trás (1) uma breve explicação sobre o que são tecnologias de código aberto, e suas implicações para o público universitário e (2) uma explicação sobre evangelismo tecnológico e a importância que ele tem para as empresas de tecnologia.

#### 3.1. Software de código aberto

O termo software de código aberto, ou *open source* em inglês, foi criado pela *Open Source Initiative* [OSI]. O termo denomina um método de desenvolvimento apoiado na revisão distribuída do software e na transparência do processo. A promessa do método com código aberto é uma melhor qualidade, confiabilidade mais elevada, maior flexibilidade, menor custo e o fim da dependência tecnológica em relação a fornecedores particulares. O termo também é usado para referir-se ao software resultante deste método.

Há diferentes visões e denominações em torno das tecnologias de código aberto. Enquanto alguns grupos o denominam de software *open source*, outros preferem o termo software livre. Há diferenças na concepção filosófica entre os dois termos.

O termo software livre é cunhado sobre um conjunto de valores éticos e morais que se estendem ao código fonte de um software. O movimento de software livre prega que o conhecimento não deve ser apropriado, ao contrário, ele e deve estar disponível para todos, classificando a sua comercialização

como atividade antiética. Já o termo *open source* denomina o fato puramente técnico de o código de um software estar disponível para os seus usuários e poder ser modificado, sem fazer juízo ético.

Os produtos *open source* também representam uma tendência mercadológica no sentido de que as empresas podem adotá-lo para seus negócios e modificá-los por conta própria para atender às suas necessidades particulares ou podem contatar as empresas que disponibilizam o software a fim de firmar um contrato de suporte que prevê, geralmente, termos de qualidade de serviço e indenizações.

As duas visões de código aberto são interessantes no âmbito universitário uma vez que ambas disponibilizam o código fonte do software de maneira gratuita e permitem modificações. Neste sentido, estudantes podem usar o código para estudar, treinar e desenvolver novos projetos a fim de aprender mais e desenvolver seus currículos.

### **3. 2. Evangelização tecnológica**

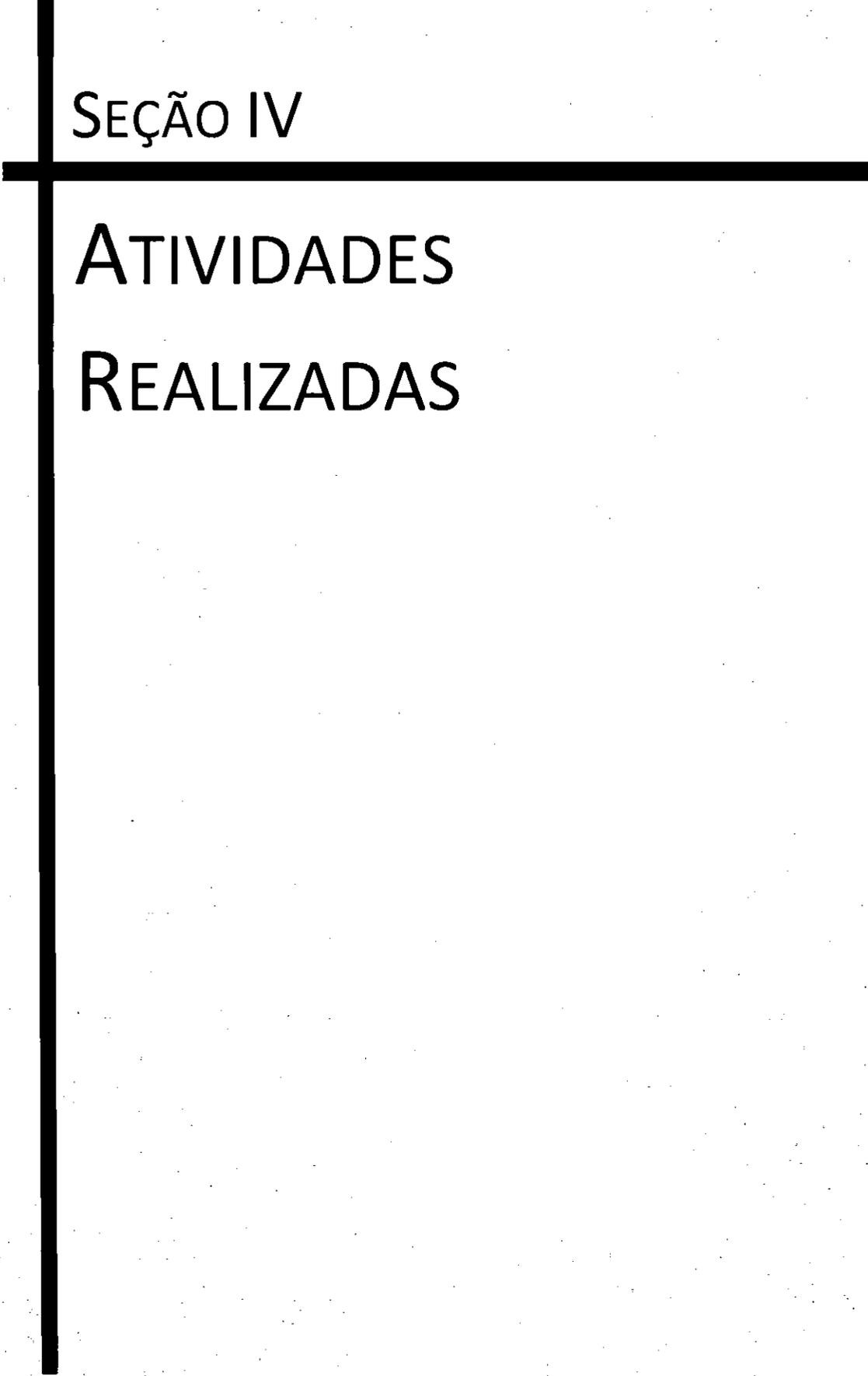
No mercado de alta tecnologia, novos produtos são lançados a cada dia e as empresas enfrentam um contexto de altíssima concorrência. Apesar de as empresas estarem trabalhando continuamente na melhoria dos seus produtos, a qualidade técnica nem sempre é o principal fator pelo qual um produto ou serviço é adotado por usuário ou clientes.

Entende-se que há fatores intangíveis que exercem fundamental importância na aceitação do cliente por um novo produto. Não são apenas suas funcionalidades ou qualidades que estão em cheque durante a escolha, mas também fatores como a credibilidade da empresa que o vende, a crença de que aquele produto tem diferenciais relevantes sobre seus concorrentes e de que ele atende às necessidades do usuário de forma satisfatória. Estes fatores intangíveis geralmente não são alcançados através de estratégias de marketing convencionais, como anúncios e promoções, mas através de um trabalho de convencimento, discussão e demonstrações práticas. A este trabalho dá-se o nome de **evangelização tecnológica**.

A evangelização tecnológica é uma estratégia chave para as empresas. Ela desempenha um papel fundamental na conquista do mercado e permite que a empresa saiba de forma mais efetiva, pelo contato direto do evangelizador com o cliente, quais são os pontos em que um produto precisa melhorar e quais são seus pontos de destaque.

A evangelização tecnológica pode ser estendida e entendida também como a evangelização de novas idéias, que muitas vezes estão relacionadas aos produtos. Um exemplo bastante claro é a evangelização do modelo de software de código aberto. Fica evidente que não é por meio de anúncios, promoções ou estratégias convencionais de propaganda que as idéias de tal modelo têm sido difundidas e se tornado cada vez mais aceitas. Elas têm sido espalhadas por evangelizadores, que são pessoas tecnicamente preparadas e que possuem habilidades de comunicação e persuasão.

Os resultados do trabalho de um evangelizador tecnológico podem ser entendidos através do modelo sociológico sobre o ciclo de vida da adoção de novas idéias, apresentado na próxima subseção.



## SEÇÃO IV

# ATIVIDADES REALIZADAS

## **4. Atividades Realizadas**

As atividades realizadas no estágio podem ser divididas em quatro categorias: Estudos, Palestras, Manutenção de comunidades e Outras.

Na seção de Estudos, informações sobre o cumprimento do plano de treinamento definido para o estágio são apresentadas. Na seção Palestras, explica-se como foi realizada a participação e realização de eventos e demonstrações de tecnologias. A seção Manutenção de comunidades trata das atividades realizadas com foco na criação e crescimento de comunidades acadêmicas e mercados para empresa. Na seção Outras, tarefas que não se encaixam em nenhuma das outras categorias, mas que foram de igual importância durante o estágio, serão abordadas.

### **4.1 Estudos**

A empresa dispõe de um plano estudos que os embaixadores precisam cumprir durante o estágio, a fim de se auto qualificarem e poderem repassar o conhecimento adiante nos campi onde atuam.

Parte dos estudos foi realizada através de seções de treinamento via conferência ou seções gravadas e parte foi feita através de estudo autônomo por material oficial da empresa, como sites de documentação e o SAI.

Entre os estudos que foram realizados e os estudos que ficaram pendentes, temos que 58% do plano de treinamento previsto foi cumprido. Contando-se apenas os treinamentos classificados como obrigatórios, tem-se que 89% deles foram cumpridos.

Uma tabela contendo os tópicos de treinamento, e o status de cada um, encontra-se no Apêndice II deste documento.

Apesar de boa parte dos treinamentos terem sido feitos, considera-se que poderiam ter sido mais bem aproveitados. Os treinamentos não obrigatórios que não foram feitos representam uma grande fonte de aprendizado.

## 4.2 Palestras

A fim de divulgar as vantagens e programas acadêmicos que a empresa oferece aos estudantes, bem como disseminar conhecimento, foram realizadas sete palestras em vários locais distintos. Elas estão listadas na Tabela 2 juntamente com algumas outras informações relevantes.

A partir da apresentação de palestras, o estagiário teve a oportunidade de melhorar suas técnicas de apresentação.

Tabela 2. Palestras apresentadas durante o estágio.

Tópico	Data	Número de Participantes	Local	Notas
Programas Acadêmicos da Sun Microsystems na UFCG	1 de abril	42	Auditório do REENGE	Apresentação sobre a Sun, seus programas acadêmicos, e as atividades de embaixador para a universidade
Introdução ao JavaFX	16 de abril	25	Auditório do DSC	Visão geral sobre o uso de JavaFX na construção de aplicações ricas para Internet. Introdução básica à linguagem JavaFX. Demonstração e Exemplos. Chamada para o JavaFX Coding Challenge.
Apresentação sobre o SAI	16 de abril	35	UFCG, Bloco CD	Apresentação sobre os programas acadêmicos da Sun para os estudantes do segundo período, que estão iniciando nas tecnologias Java. Devido a problemas de horário, os estudantes

				do segundo período não puderam participar da primeira apresentação do dia 1 de abril.
NetBeans + Groovy + Grails	24 de abril	42	UFPB, Departamento de Informática	Foram apresentados pontos-chaves e características do NetBeans. A linguagem Groovy como uma linguagem dinâmica para a JVM. O framework para desenvolvimento web Grails. E, ao final, foi feita uma demonstração.
Introdução ao JavaFX		45	IESPB, Bloco D	Visão geral sobre o uso de JavaFX na construção de aplicações ricas para Internet. Introdução básica à linguagem JavaFX. Demonstração e Exemplos. Chamada para o JavaFX Coding Challenge.
Programas acadêmicos da Sun Microsystems na FACISA	5 de maio	38	FACISA	Apresentação sobre o SAI e sobre o OSUM.
Apresentação sobre a parceria UFCG-Sun	6 de junho	40	Colégio Motiva, Feira de Profissões	Palestra com a intenção de mostrar a interação entre universidade e empresa na criação de comunidades de tecnologia vibrantes através do OSUM. O principal objetivo foi despertar interesse nos vestibulandos. A palestra foi feita à convite do grupo

				PET-Computação.
--	--	--	--	-----------------

### 4.3 Fomento de grupos e comunidades

A fomentação de grupos voltados para tecnologias de código aberto faz parte da política da empresa. Nesta linha, uma série de comunidades de tecnologia é mantida (comunidade NetBeans, comunidade OpenSolaris, comunidade java.net etc.) e, entre elas, figura a maior comunidade sobre tecnologias de código aberto voltada para estudantes, a Sun Open Source University Meetup (OSUM).

A comunidade Sun OSUM foi lançada em outubro de 2008, com o intuito de promover um ambiente para troca de informações sobre tecnologias de código aberto entre estudantes de todo o mundo. Ela foi idealizada por Gary Serda (Education Marketing Manager na Sun Microsystems), e possui recursos para blogs, fóruns de discussão, criação de grupos, postagem de material didático e um sistema de RSVP pelo qual são marcados webinários sobre tecnologia. Hoje, o OSUM conta com mais de 85 mil membros e mais de 1800 grupos de estudantes.

Os grupos do OSUM podem ser divididos em duas categorias: os grupos de interesse especial e os grupos acadêmicos. Os grupos de interesse especial são voltados para tecnologias ou assuntos à parte e podem ser criados por qualquer membro da comunidade. Os grupos acadêmicos são chamados de clubes OSUM. Estes clubes são grupos criados para alunos de uma instituição de ensino em particular. Eles têm o intuito de ser um portal pelo qual atividades de campus de uma instituição possam ser organizadas, discutidas e divulgadas, e são um reflexo dos acontecimentos em cada campus. Os responsáveis por gerenciar as atividades de um clube OSUM são embaixadores de campus e líderes OSUM, estes últimos são escolhidos entre os membros que demonstram destaque e interesse no grupo.

Além das comunidades que patrocina, a empresa também apóia os grupos de usuários de suas tecnologias e produtos. Um exemplo disso são alguns dos eventos promovidos, como o Mês de Java, realizado em 2008 em conjunto com grupos de usuários Java (GUJ ou JUG) de todo o Brasil.

Nesse contexto da política da empresa em fomentar comunidades e grupos OSUM, os embaixadores desempenham um papel fundamental, tanto qualitativamente quanto quantitativamente.

Em termos qualitativos, os embaixadores são orientados a manterem grupos com informações úteis aos estudantes, divulgar oportunidades, marcar os seus eventos e divulgá-los através dos clubes OSUM. Também são orientados a participar e dar suporte a grupos de usuários locais, repassando notícias da empresa e servindo como intermediador entre as duas partes.

Em termos quantitativos, os embaixadores possuíam uma meta a ser atingida até o final do mês de junho do corrente ano. A meta seria de fomentar comunidades acadêmicas e convidar membros para ingressarem no OSUM. De acordo com a meta mundial e brasileira para o programa, estipulou-se um número de membros pelos quais cada embaixador ficaria responsável regionalmente. O número de membros, por embaixador brasileiro, foi estabelecido em 180. Este número não representava uma obrigação para os embaixadores que estavam no programa a menos de um ano, entretanto representava uma meta importante para o sucesso do OSUM e do programa de embaixadores no Brasil.

Nas subseções seguintes, seguem os resultados sobre clubes OSUM criados e o apoio prestado às comunidades de usuários.

#### **4.3.1 Clube OSUM da UFCG**

No dia 1 de abril, foi feita a primeira apresentação na UFCG. O objetivo dela foi abrir os trabalhos na universidade e apresentar a proposta da empresa para o público acadêmico. Esta proposta inclui, principalmente, o OSUM e o SAI.

Além desta palestra, foram realizadas mais outras duas no campus: uma apenas para alunos do segundo período e outra para toda a graduação. A destinada aos alunos do segundo período também abordou OSUM e SAI, pois eles não tiveram a oportunidade de participar da primeira palestra devido ao horário coincidente com as aulas. A outra palestra foi oferecida a toda a graduação e teve como objetivo divulgar a tecnologia JavaFX e o *JavaFX Coding Challenge*, uma competição da qual os alunos do curso se encontravam aptos a participar e que representava uma boa oportunidade.

Além das palestras, muitas oportunidades foram divulgadas através do clube OSUM, a exemplo de: estágio na filial irlandesa da empresa, competições de codificação, competições de apresentação de trabalhos inovadores, outras promoções da empresa e sorteios de brindes.

Como principais resultados, os seguintes podem ser listados:

- A difusão do conhecimento no campus a partir das palestras e do SAI. Tendo a participação dos alunos como um fator de sucesso.
- O elevado número de membros no clube OSUM da UFCG (hoje conta com 156), consolidando a inserção da UFCG na lista de principais universidades no OSUM, sendo a quarta universidade do Brasil a atingir mais de 100 membros no seu clube e ganhando o título de "OSUM Century Club".
- A criação do grupo de estudos em certificações Java, o JCert, que conta com a participação de 15 membros.
- O resultado da divulgação de oportunidades, concretizado através da participação do aluno de mestrado João Arthur Brunet Monteiro, contemplado com uma viagem para participar do Jazoon Rookie 2009, na Suíça, onde apresentou seu trabalho e conquistou o prêmio principal. O Jazoon é a maior conferência voltada para a tecnologia Java da Europa e tem a Sun como um dos seus principais patrocinadores. A oportunidade de participação foi divulgada através do OSUM.

E as seguintes considerações podem ser feitas:

- É preciso fazer um levantamento do número de alunos que estão usando o SAI.
- Apesar do grande número de membros no clube OSUM, uma movimentação maior em termos de tópicos de discussão criados, respostas aos tópicos existentes e recados no mural de recados da página é esperada.
- O grupo de estudos foi criado da metade para o final do período 2009.1, de forma que serviu mais para troca de informações já que reuniões presenciais frequentes tornar-se-iam complicadas para os participantes em virtude das atividades da graduação. Espera-se começar as reuniões regulares com o início do período 2009.2 em um formato a ser discutido e/ou adaptado de formatos que já vem sendo usados em outras universidades.

#### **4.3.2 Clube OSUM da FACISA**

O clube OSUM da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas (FACISA) foi inaugurado no dia 5 de maio através de uma palestra onde o embaixador falou sobre certificações, apresentou o OSUM, falou sobre as vantagens do SAI e tirou várias dúvidas dos alunos da instituição sobre o programa bem como conversou com os mesmos sobre como as atividades poderiam acontecer naquela instituição.

Após o clube OSUM ter sido inaugurado, já se tinha um líder OSUM para administrar as atividades na instituição. Fábio do Carmo, aluno do curso de Sistemas de Informação, foi o escolhido e ficou responsável por manter o clube.

Tais atividades já iniciaram com um grupo de estudos sobre a tecnologia Java, contando com reuniões semanais acertadas e divulgadas através da página do clube OSUM da FACISA.

Pode-se listar como resultados:

- O estabelecimento do clube OSUM;
- A difusão do SAI como plataforma de estudo para os alunos da instituição;
- As reuniões do grupo de estudos;

E as seguintes considerações podem ser feitas:

- Apesar de haver um grupo de estudos, o portal do clube OSUM conta apenas com 26 membros, demonstrando que as vantagens ainda podem ser mais divulgadas.
- Outro fator que contribui para uma aderência aquém do esperado é o fato de já haver, há mais tempo na instituição, outras células de estudos ligadas a outras empresas.

#### **4.3.3 Outros grupos OSUM**

Outros grupos foram criados no OSUM. Alguns foram grupos de interesse especial e outros foram clubes OSUM.

Os grupos de interesse especial criados são relacionados a tecnologias vistas no curso e que não tinham um grupo no OSUM ainda, ou os grupos existentes não ofereciam conteúdo rico. Foram criados no início com o intuito de deixarem os alunos da UFCG mais ambientados como OSUM. São eles:

- Pythonics – criado pelo aluno do curso José Leandro de Assis. Grupo voltado para discussão sobre a linguagem de programação Python, direcionado para alunos iniciantes.
- Grails – criado pelo aluno Diego Cavalcanti. Grupo voltado para discussão sobre o framework de desenvolvimento web Grails. Direcionado para alunos mais experientes.

Em termos de grupos para clubes OSUM foi criado o grupo das Faculdades Integradas de Patos (FIP), por Nigini Abílio Oliveira, coordenador do curso de Sistemas de Informação da instituição. Nenhuma palestra foi apresentada na instituição ainda, por três motivos: (1) a instituição passou por adversidades em virtude de uma enchente na região, (2) não se encontrou data conveniente após o fato para a apresentação, em virtude de feriados e final de período letivo, e (3) a distância entre Campina Grande e Patos aumenta a dificuldade de locomoção e acerto de um horário conveniente tanto para os alunos da faculdade quanto para o embaixador. Entretanto, o embaixador já entrou em contato com a coordenação do curso de Sistemas da Informação da FIP e uma palestra deve ser feita no início do próximo período letivo da faculdade.

Em Campina Grande, ainda há dois clubes OSUM em potencial a serem criados. São os grupos da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e do Instituto Federal de Educação da Paraíba em Campina Grande (IFPB-CG).

O contato com a coordenação do curso de Licenciatura em Informática, da UEPB foi feito no início do estágio através de telefone e e-mail. Entretanto, não se obteve resposta satisfatória. O contato presencial não se fez pois não havia horário fixo em que se pudesse encontrar o coordenador do curso. Apesar disso, um contato foi iniciado com o Centro Acadêmico dos estudantes do curso de Licenciatura em Computação e uma apresentação deve ser marcada para o início no próximo período letivo. Outros contatos foram feitos com alunos do curso em termos de viabilizar a visita e apresentação de palestras, como durante o FLISOL, em João Pessoa, e através do aluno Saulo Soares de Toledo, que cursa o Curso de Ciência da Computação na UFCG concomitantemente com o curso de Licenciatura em Computação da UEPB.

No IFPB, uma reunião foi realizada com a Profa. Ianna Sodré, coordenadora dos cursos de informática, e uma apresentação dos programas acadêmicos deve ser feita no início do próximo período letivo da instituição. Através da conversa, identificou-se que os programas devem ter um aproveitamento maior por parte dos alunos de Telemática.

#### **4.4.4 Comunidades de usuários**

Como parte das atividades do embaixador de campus está também o apoio às atividades dos grupos de usuários de tecnologia locais. Neste sentido, o apoio foi feito ao Grupo de Usuários Java da Paraíba, o PBJUG.

Antes do estágio, o embaixador já participava do mesmo como membro e já havia, através do Grupo PET-Computação da UFCG, ajudado na organização de eventos do PBJUG. Durante o estágio, o embaixador tornou-se um dos líderes do PBJUG, juntamente com o doutorando Rodrigo Rebouças e Maurício Linhares.

A atuação no PBJUG deu-se pela representação do grupo em Campina Grande, que não tem outro representante no momento; a divulgação de oportunidades; e a participação nas discussões do grupo.

#### **4.4.5 Avaliação dos resultados e estratégias de crescimento dos grupos OSUM.**

A partir dos resultados sobre o crescimento dos grupos OSUM criados, podemos abordar pontos importantes que devem ser abordados para melhoria e crescimento dos grupos.

Vamos tecer nossa análise a partir do gráfico mostrado na Figura 2. Ele apresenta o número de membros que aderiram ao OSUM ao longo das dezesseis semanas de estágio.

Antes de analisar cada grupo individualmente, destacamos que, em termos absolutos, a meta de 180 membros, estabelecida pelo programa, foi atingida.

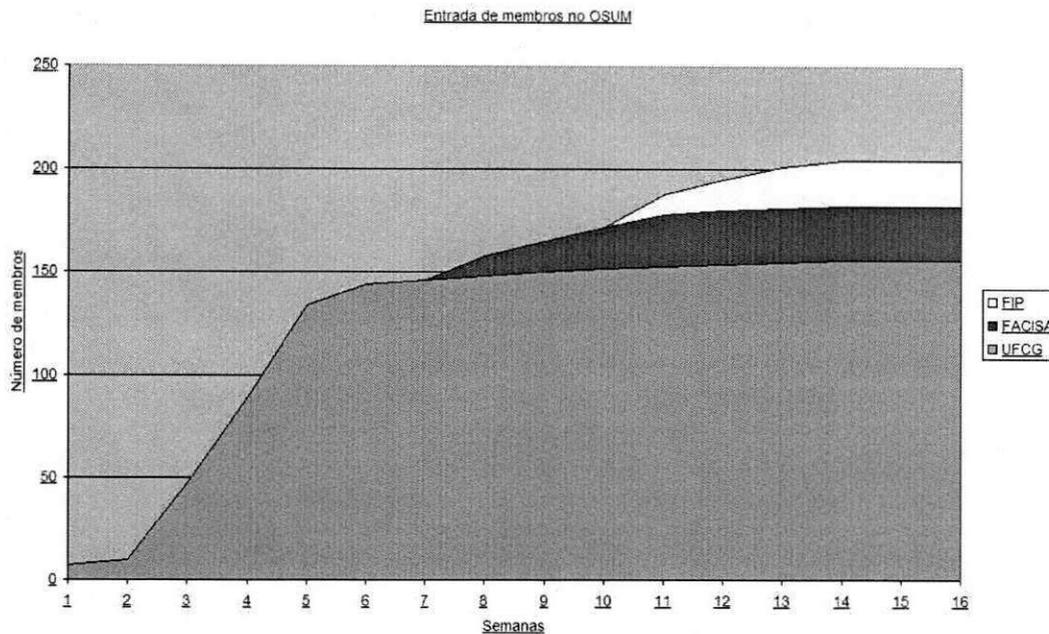


Figura 2. Entrada de membros no OSUM

O primeiro grupo a ser analisado é o da UFCG, o qual foi inaugurado na segunda semana de trabalho. Antes disso, algumas pessoas já haviam sido convidadas e puderam apresentar a impressão que tinham do serviço. Isto facilitou a apresentação para os demais alunos.

Percebe-se que já na semana quatro, pouco mais de quinze dias depois, o grupo já havia ultrapassado a marca de 100 membros. Isto pode ser atribuído aos seguintes fatores:

- Reconhecimento que os alunos têm sobre a empresa, o que proporcionou uma boa receptividade por parte dos alunos.
- Envio de e-mails para a lista de graduação a respeito do que era o OSUM e porque é interessante para a UFCG estar inserida nele.

- A comunidade já foi apresentada com conteúdos interessantes para os alunos. A exemplo de links para sites da empresa com informações úteis para os mesmos, tirinhas de humor, tópicos de discussão já criados e o conteúdo da palestra apresentada.
- Outro fator importante foi o sorteio de uma camisa realizado entre todos os membros que se inscrevessem até o final do mês de abril.

Todos os fatores acima podem ser elencados como fatores de grande importância para o crescimento da comunidade.

A partir da semana 5 de trabalho, a taxa de crescimento caiu e estabilizou-se. A isto podemos atribuir os seguintes fatores:

- Saturação do público alvo. Apesar de um pouco menos da metade dos alunos fazer parte do clube OSUM, o que é um bom número, grande parte dos alunos relutam em participar de mais uma rede social, além das várias que já participam.
- É necessário realizar mais eventos no campus voltados às tecnologias Sun e estimular a apresentação de palestras também por parte dos alunos.
- De acordo com um bom número de membros, as páginas do OSUM não ofereciam uma usabilidade aos quais estavam acostumados em outras redes sociais.

A partir dos fatores supracitados, os seguintes pontos de melhoria são elencados para trabalho futuro:

- Fazer apresentações sobre a cultura de trabalho com código aberto para os alunos ingressantes do curso a cada início de período e convidá-los para participar do clube OSUM da universidade.
- Apresentar o OSUM para outros cursos de tecnologia da universidade, nos quais os alunos tanto podem produzir

tecnologias de código aberto quanto serem usuários das tecnologias oferecidas pela empresa. Este público alvo alternativo são os alunos dos cursos de engenharia, principalmente engenharia elétrica, e de matemática.

- Marcar eventos com mais frequência na universidade, sendo estes quinzenais ou mensais. A frequência dos eventos deve manter os alunos da universidade mais assíduos em relação ao OSUM.
- Sobre a usabilidade do portal, um novo layout proposto e votado pelos membros do OSUM de todas as universidades participantes. Este novo layout deve ser inaugurado no início de Agosto.

Os pontos de melhoria levantados a partir da análise sobre os números da UFCG podem ser aplicados para os outros grupos que também tiveram uma taxa de crescimento diminuída, apesar de as universidades ainda apresentarem potencial de crescimento, como os grupos da FACISA e FIP.

Uma política central nos esforços em melhorar a aderência ao OSUM por parte dos alunos das universidades é estimular o interesse em ser líderes de seus clubes OSUM e desvincular mais cada grupo da figura do embaixador. Desta maneira, os alunos serão menos participantes e mais multiplicadores da idéia de congregar alunos de todas as universidades ao redor das tecnologias de código aberto.

#### **4.4 Outras atividades**

Outras atividades foram desempenhadas no dia-a-dia, como tirar dúvidas de alunos, indicar referências, identificar oportunidades e iniciar conversas com pessoas interessadas sobre possíveis projetos, organização de eventos, divulgação de atividades e expressão de pontos de vista através de um blog. Resumidamente, uma tarefa de multiplicador.

Algumas das atividades merecem ser citadas com mais detalhadamente, como o treinamento para embaixadores, a organização de eventos e a orientação de alunos.

Sobre o treinamento para embaixadores, ele foi realizado em dezembro de 2008, em São Paulo (SP), na sede da empresa, e durou de dois a três dias. Durante o mesmo, o estagiário teve a oportunidade de conhecer as dependências da empresa e seus funcionários. Também conheceu os demais colegas de trabalho que atuam em outras universidades do Brasil também como embaixadores de campus, conheceu o coordenador mundial do programas acadêmicos, o Gary Serda, a gerente de desenvolvimento de programas acadêmicos e comunidades para países de mercados emergentes, a Cecília Arillaga, e o gerente dos programas acadêmicos da empresa, o Eduardo Lima. Em sua essência, o treinamento foi composto por palestras sobre tecnologia e palestras de orientação sobre o programa, onde foram apresentadas as metas e objetivos do mesmo.

Sobre a organização de eventos, o principal deles começou a ser organizado antes mesmo do início oficial do estágio. Foi o *Sun University Days*, um evento que traria grandes nomes do cenário mundial que viriam até Campina Grande proferir palestras sobre os temas de interesse local. Apesar de o evento não ter sido realizado em virtude dos efeitos da crise econômica mundial pela qual passa o mundo, principalmente os Estados Unidos (país onde está situada a matriz da empresa), algumas atividades foram desenvolvidas em torno do mesmo, como:

- Organização de um grupo de trabalho, contando com integrantes da UFCG, UFPB, os grupos PET dos cursos de ciência da computação das duas instituições, e Rodrigo Rebouças, como líder do Grupo de Usuários Java da Paraíba;
- Planejamento do evento e estimativa de custos;
- Busca por patrocínio;
- Viabilização de local para o mesmo.

Apesar de o evento ter sido cancelado, a organização do mesmo rendeu mais credibilidade dos grupos locais diante da empresa.

Em termos de orientação de alunos, a principal e mais concentrada foi a orientação prestada a alunos da disciplina Paradigmas de Linguagens de Programação que escolheram JavaFX como linguagem tema do projeto da disciplina. A orientação serviu tanto como auxílio aos alunos como às atividades de monitoria da disciplina e foi feita sob consentimento do professor da disciplina, o Prof. Dr. Franklin Ramalho. Ela constou de:

- Esclarecimento de dúvidas, indicação de material e ajuda com os conceitos da disciplina; e
- Revisão dos relatórios escritos pelos alunos a respeito dos conceitos da linguagem JavaFX.

Ao final do período, pode-se lista como resultados:

- O conhecimento adquirido por parte dos alunos;
- Um relatório sobre a linguagem JavaFX apresentando uma visão sob o olhar dos conceitos de linguagens de programação estudados; e
- A implementação de um jogo, como prova dos conceitos da disciplina.

Apesar de a atividade de orientação já ter sido bastante proveitosa, em virtude da qualidade do material produzido pelos alunos, planeja-se, em conjunto com os alunos, (1) uma melhoria dos documentos produzidos através de mais algumas revisões e (2) uma tradução para a língua inglesa, a fim de distribuir o material para a comunidade de JavaFX.

## SEÇÃO V

# CONSIDERAÇÕES

# FINAIS

## 5. Considerações Finais

O estágio realizado proporcionou uma experiência ímpar na formação profissional do aluno. O aprendizado foi, sobretudo, organizacional e em aspectos que um trabalho puramente técnico não contemplaria.

Além dos conhecimentos decorrentes do estudo, o estágio proporcionou uma ampla rede de contatos, uma visão diferente da cultura de produção na área tecnológica e muitas experiências agradáveis através de apresentações sobre tecnologia e participação em eventos, nos quais o estagiário compartilhou do prestígio da imagem da empresa diante da comunidade local.

Entretanto, muitos desafios se mostraram durante este período. O principal deles foi o de lidar com pessoas e aprender sobre diferentes pontos de vista no contexto tecnológico. Também se aprendeu muito no sentido de que foi necessário ser persuasivo e demonstrar uma postura confiante ao falar sobre novas idéias e tecnologias para o público.

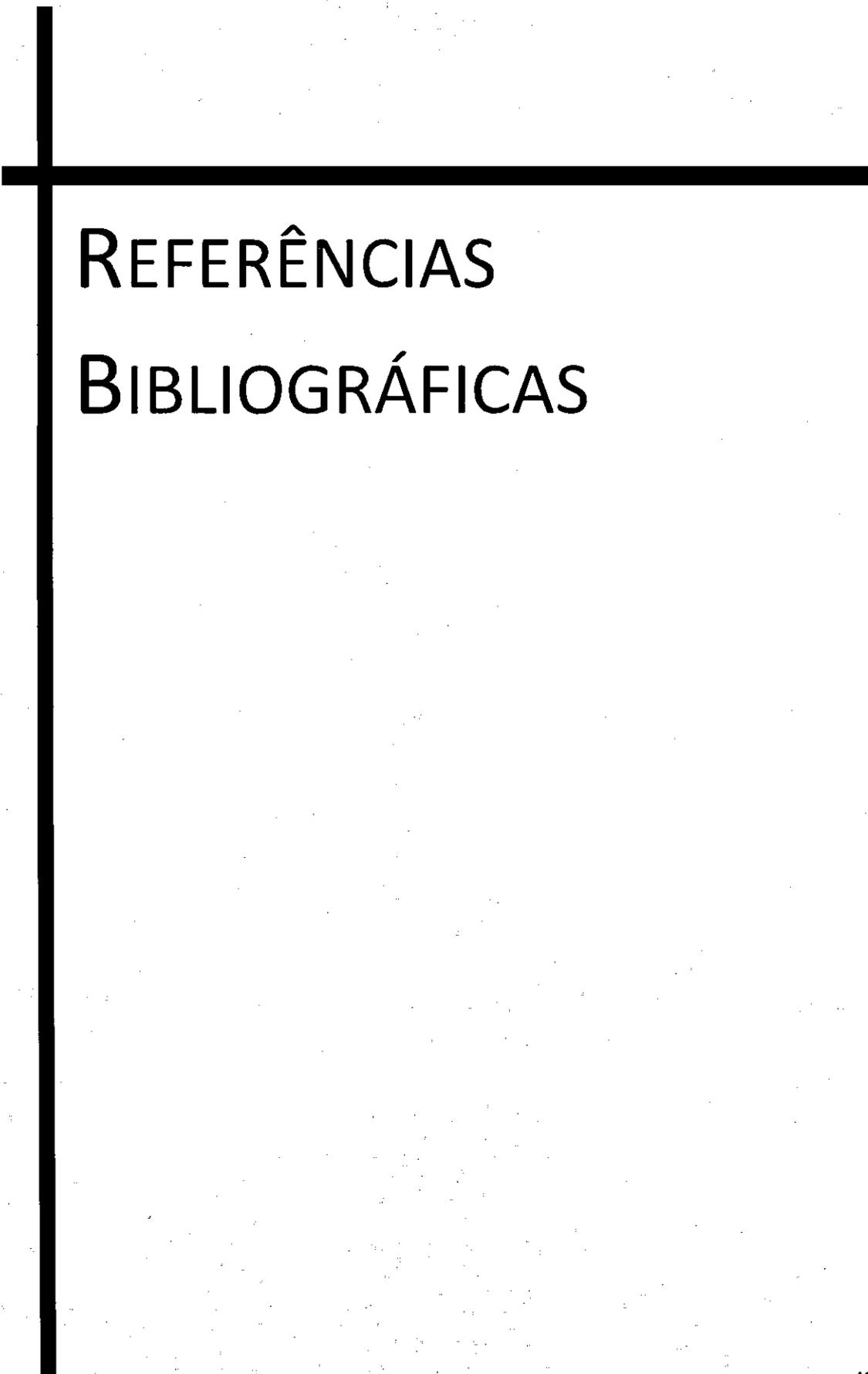
Outra dificuldade foi mensurar os resultados durante a realização das tarefas. Tal análise tornou-se mais fácil durante a redação deste relatório, a partir de uma visão pós-atividade.

Dentre todas, a maior dificuldade enfrentada foram as barreiras burocráticas diante da viabilização legal do estágio, desde o processo de contratação até o final do estágio. A partir delas, ficou evidente que as estruturas legais do curso de ciência da computação da nossa universidade precisam ser revistas como forma de viabilizar estágios mais prolongados onde os resultados são fruto de um trabalho com duração maior que um período letivo.

É importante destacar algumas coisas que poderiam ter sido feitas de maneira diferente. Uma delas é o fato de o estagiário poder ter investido mais tempo a fim de obter uma certificação tecnológica, principalmente as voltadas para a tecnologia Java, na qual ele já possui experiência. Outra é o fato de

reuniões periódicas do clube poderem ter sido realizadas. Por fim, e a mais importante, a busca por multiplicadores deveria ter sido intensificada.

É esperado que novos embaixadores sejam contratados pela empresa e que possam continuar o trabalho iniciado. Também se espera que este relatório ajude neste processo enquanto documento de apoio.



REFERÊNCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

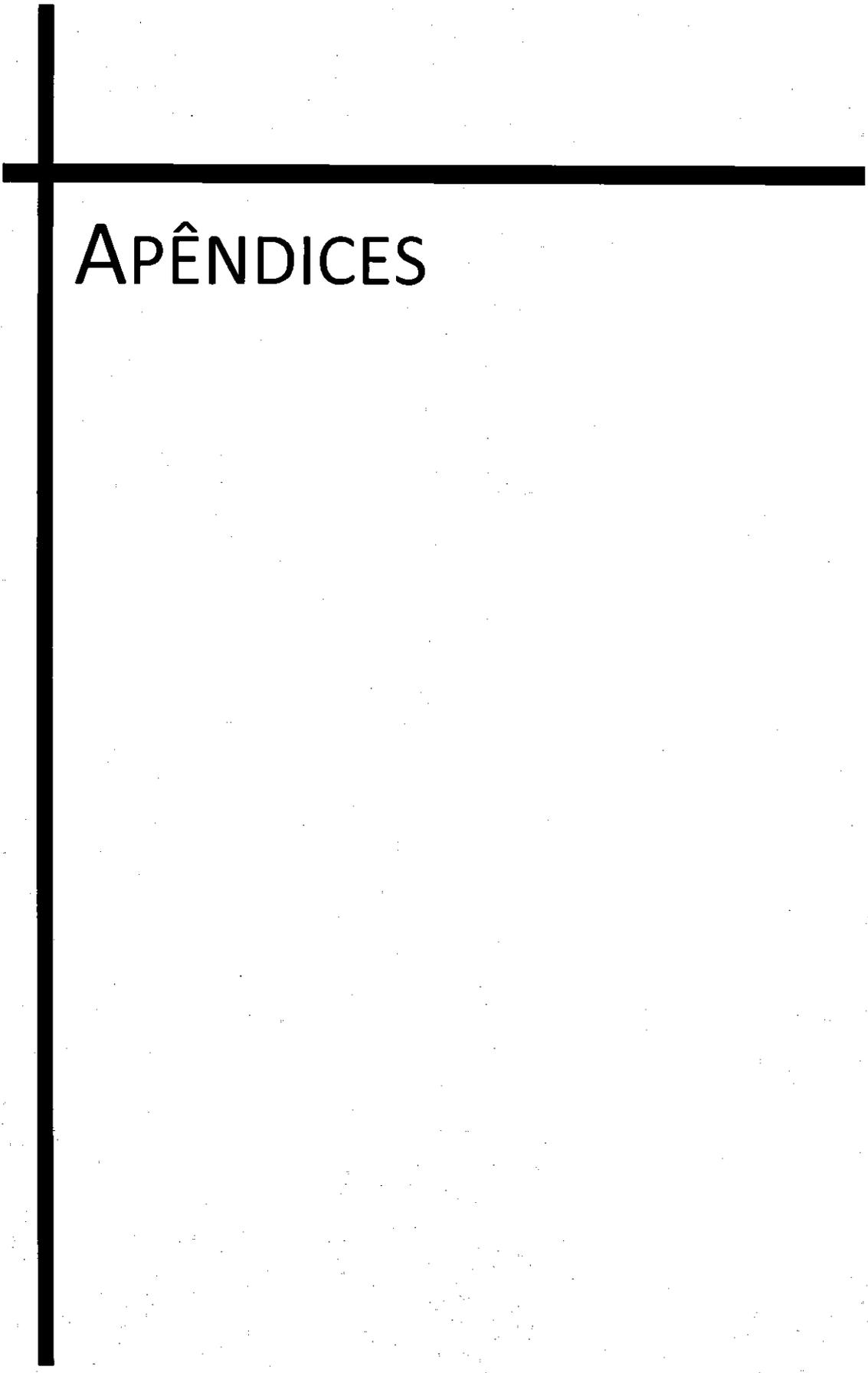
## Referências Bibliográficas

[SUN News], Sun News. <http://www.sun.com/news>. Acessado em maio de 2009.

[OpenWork], Open Work. <http://www.sun.com/aboutsun/openwork/index.jsp>. Acessado em julho de 2009.

[OSI], Open Source Initiative. <http://www.opensource.org/>. Acessado em julho de 2009.

[Hill et al.], Hill E.J.; Ferris, M.; Martinson, V. "Does it matter where you work? A comparison of how three work venues (traditional office, virtual office, and home office) influence aspects of work and personal/family life". *Journal of Vocational Behavior*, Volume 63, Number 2, October 2003 , pp. 220-241(22). Elsevier.

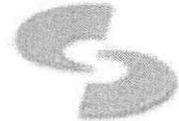


# APÊNDICES

## APÊNDICE A – Plano de Estágio



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E INFORMÁTICA  
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO



### Plano de Estágio Integrado

Empresa:



**Anderson Rodrigo Santos Bezerra Ledo**

Matrícula: 20611112

Supervisor Acadêmico

*Prof. Dr. Dalton Dario Serey Guerrero*

Coordenador do Curso de Ciência da Computação

Universidade Federa de Campina Grande

Supervisor Técnico:

*Eduardo Lima*

Coordenador dos Programas Acadêmicos

Sun Microsystems do Brasil

Março, 2009

## 1 – Ambiente de Estágio e Suporte

A realização do estágio não terá um ambiente fixo. A realização de tarefas de estudo, tais como treinamentos, estudos para certificações e elaboração de materiais será feita no domicílio do estagiário. Outras tarefas, como apresentação de palestras, organização de eventos etc., serão feitas em ambientes variados.

A Sun Microsystems provê uma variedade de softwares, sistemas, serviços, microeletrônicos, ferramentas de desenvolvimento e os datacenters mais poderosos do mundo. As principais marcas da Sun incluem a plataforma Java, o sistema operacional Solaris, o sistema de gerenciamento de banco de dados MySQL, StorageTek, e o processador UltraSPARC. A Sun conta com mais de 33 mil colaboradores ao redor do mundo, e conduz negócios em mais de 100 países.

O estagiário contará com uma lista de e-mails para comunicação com outros embaixadores no Brasil e no mundo. Além dessas listas há uma lista de Ambassadors TechLeads, que estão aptos a tirar dúvidas sobre tecnologias e sobre as ferramentas de acompanhamento do programa.

## 2 – Supervisão

- **Supervisor acadêmico:** Dalton Dario Serey Guerrero.  
Endereço: Departamento de Sistemas e Computação. Universidade Federal de Campina Grande – Avenida Aprígio Veloso, 882 – CEP: 58.109-970 Bodocongó, Campina Grande, PB – Brasil.

E-mail: dalton@dsc.ufcg.edu.br

- **Supervisor técnico:** Eduardo Lima  
Endereço: Sun Microsystems do Brasil

Rua Alexandre Dumas, 2016

04717-004 - São Paulo - SP

## 3 – Problemas tratado no estágio

A comunidade universitária tem muito a ganhar em parcerias com a indústria. Dessa forma, é necessário estimular o vínculo com empresas que usem a computação como fim ou como meio na produção de bens e serviços. A fim de estreitar esses laços é necessário prestar apoio em atividades de organização de eventos voltados a tecnologia.

Muitos dos alunos da graduação usam tecnologias ligadas à Sun Microsystems durante o curso, mas por falta de informação e orientação não se certificam profissionalmente nestas tecnologias, perdendo a oportunidade de aumentarem e

comprovarem suas habilidades e terem um maior valor como profissionais no mercado de trabalho.

Um outro problema é que, na comunidade acadêmica, muitas tecnologias são utilizadas como meio para resolução de problemas, e nem sempre elas são as mais adequadas para o problema que se quer resolver. É importante que a comunidade conheça uma gama maior de tecnologias a fim de otimizar os meios de solução para seus problemas.

Muitos trabalhos de código aberto são produzidos na graduação e muitas ferramentas de mesmo caráter são utilizadas, porém a comunidade não está organizada como um corpo de pessoas que produz e usa este tipo de tecnologia e desta forma não está em contato com outras comunidades de perfil semelhante. Dessa maneira, muito do potencial da comunidade local que produz código aberto não é expandido.

### 3 – Objetivos

Tendo em vista os problemas levantados, os objetivos do estágio são:

- Estreitar os laços com a indústria a fim de potencializar parcerias universidade-empresa;
- Informar aos alunos sobre os programas acadêmicos da Sun, a fim de que os mesmos aproveitem os treinamentos e descontos de certificações do *Sun Academic Initiative (SAI)*;
- Informar à comunidade acadêmica sobre tecnologias da Sun, como IDEs, sistemas operacionais, sistemas de bancos de dados, etc.;
- Incentivar a participação dos alunos da graduação no *Sun Open Source University Meetup (Sun OSUM)*, uma plataforma de usuários e criadores de tecnologias *open source* apoiada pela Sun Microsystems;
- Participar de todos os treinamentos oferecidos pela empresa;
- Tirar certificações nas tecnologias da empresa.

### 3 – Metodologia

A fim de estreitar os laços entre a universidade e a Sun Microsystems, procurar-se-á relacionar os projetos existentes com tecnologias da Sun, estimulando a adoção das tecnologias e informando a empresas, sempre que possível, sobre os projetos desenvolvidos na universidade.

Através de palestras, os alunos serão informados sobre os tecnologias da Sun e sobre os programas acadêmicos.

A participação no OSUM será incentivada através do manutenção de conteúdo no grupo da UFCG e na divulgação de vantagens que o programa oferece.

Para participar de todos os treinamentos da empresa, serão reservados os horários adequados e, para os horários inadequados (como madrugada, visto que os treinamentos são oferecidos de várias partes do mundo), os treinamentos serão assistidos em versões gravadas.

Para obter as certificações que a empresa oferece, inicialmente serão feitos estudos sobre as tecnologias Java e depois Solaris, mantendo na mesma ordem a realização das provas de certificação.

### 3 – Atividades Planejadas

As atividades planejadas para o estágio são:

- Preparação de material de ensino sobre tecnologias da Sun;
- Preparação de slides para apresentações;
- Gerenciamento da comunidade UFCG OSUM;
- Apresentação de palestras sobre os programas acadêmicos da Sun Microsystems Inc.;
- Apresentação de palestras sobre as tecnologias da Sun;
- Estudo para certificação em tecnologias da Sun;
- Orientação e prestação de informações aos alunos interessados em tirar certificação;
- Estímulo à participação dos alunos no *Sun Open Source University Meetup*;
- Contribuição à comunidade *Open Source*;
- Escrita do relatório de estágio.

### 3 – Resultados Esperados

Os resultados esperados são:

- Participação dos alunos nos programas acadêmicos de maneira a tirar o máximo de vantagem;
- Apresentação de o máximo de palestras;
- Certificar-se nas tecnologias Sun;
- Criar uma movimentada comunidade no OSUM;
- Contribuição em algum projeto Open Source a ser definido.
- Prestação de um bom serviço à comunidade de usuários
- O relatório do estágio

### 4 – Atividades a serem desenvolvidas

Atividades	Horas estimadas
Apresentação de palestras	30h
Estudo para certificações	80h
Suporte à comunidades de usuários	30h
Participação nos treinamentos da Sun	30h
Escrita do relatório de estágio	15h

Preparação de material e estudo	65h
Contribuição com projeto OpenSource	50h
<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>300</b>

## 5 – Cronograma

Atividades	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Apresentação de palestras	x	x	X	x	x
Estudo para certificações	x	x	X		
Suporte à comunidade de usuários	x	x	X	x	x
Participação nos treinamentos da Sun	x	x	X	x	x
Escrita do relatório de estágio					x
Preparação de material e estudo	x	x	X	x	x
Contribuição com projeto OpenSource		x	X	x	x

## APÊNDICE B – Plano de Treinamento

Programa	Tarefas	Cumprido	Observações
Iniciando	Contato com gerente de conta	SIM	Obrigatório
	Início no OSUM	SIM	Obrigatório

	Ajuste de blog para relato de ventos	SIM	Obrigatório
	[Intro. 1] Teste do Elluminate Live!	SIM	Obrigatório
	[Intro. 2] Instalação do Open Office	SIM	Obrigatório
	[Intro. 3] Juntar-se a comunidades de desenvolvedores	SIM	Obrigatório
	[Intro. 4] Instalação do OpenSolaris	SIM	Obrigatório
	[Intro. 5] Instalação das ferramentas de desenvolvimento da Sun.	SIM	Obrigatório
Java	[Java 1] Pré-requisitos básicos de Java	SIM	Obrigatório
	[Java 2] Auto-estudo, características do Java 6.	SIM	Obrigatório
	[Java 3] Java EE 5. Visão geral e <i>webservices</i> .	SIM	Obrigatório
	[Java 4] Java ME, visão geral e características.	SIM	
	[Java 5] Características avançadas da plataforma Java.	NÃO	
	[Java 6] Introdução	SIM	

	ao JavaFX.		
Sun SPOT	[Sun SPOT 1] Introdução ao Sun SPOT	NÃO	Obrigatório
Solaris/OpenSolaris	[Solaris 1] Fundamentos do UNIX	SIM	
	[Solaris 2] Visão geral sobre Solaris e OpenSolaris	SIM	Obrigatório
	[Solaris 3] Auto-estudo, DTrace	NÃO	Obrigatório
	[Solaris 4] Sessão gravada: Zonas e Containers	NÃO	
	[Solaris 5] Sessão gravada: ZFS	SIM	Obrigatório
	[Solaris 6] Computação paralela e de alto desempenho. (HPC)	NÃO	
GlassFish	[GlassFish 1] Auto-estudo. Introdução	SIM	Obrigatório
	[GlassFish 2] Auto-estudo. GlassFish v2.	NÃO	
	[GlassFish 3] Auto-estudo. GlassFish v3.	NÃO	
NetBeans	[NetBeans] Auto-estudo. NetBeans IDE	SIM	Obrigatório

	[NetBeans] Auto-estudo. NetBeans RCP	SIM	
	[NetBeans] Auto-estudo. NetBeans Community	SIM	Obrigatório
MySQL	[MySQL 1] Auto-estudo. Visão geral.	SIM	Obrigatório
	[MySQL 2] Auto-estudo. Características do MySQL.	SIM	
	[Live 1] Orientação para embaixadores de campus	SIM	
	[Live 2] NetBeans – A única IDE que você precisa	NÃO	
	[Live 3] Introdução ao JavaFX	NÃO	
	[Live 6] Sun SPOT. Small Programmable Object Technology.	NÃO	
	[Live 9] Web Services no NetBeans	SIM	
	[Live 11] NetBeans Visual Web e AJAX	NÃO	
	[Live 12] Introdução ao OpenSolaris	SIM	
	[Live 13] Perfilamento de	NÃO	

	aplicações usando Solaris DTrace		
	[Live 14] ZFS: O melhor sistema de arquivos do planeta	NÃO	
	[Live 15] Sistemas operacionais virtuais com zonas Solaris.	NÃO	
	[Live 17] NetBeans e Ruby	NÃO	
	[Live 18] Introdução ao MySQL	NÃO	
	[Live 19] Introdução ao Java Server Faces	NÃO	
	[Live 20] Festival de Instalação de OpenSolaris	NÃO	