

# internet via rede Elétrica



Programa inédito orienta alunos ..... **pág.03**

Estepe está em jogo de cartas ..... **pág.06**

FACENS dá continuidade ao curso Sebraetec ..... **pág.07**

# Editorial

» O informativo deste mês traz projetos desenvolvidos na FACENS que demonstram a eficiência do trabalho realizado pela comunidade acadêmica em diversas áreas.

Recém implantado, o Programa de Acompanhamento do Aluno Ingressante – PAEI - deverá facilitar a vida acadêmica dos universitários. Esta etapa inicial fornece esclarecimentos sobre o curso e a rotina dos departamentos da Faculdade, propiciando melhor integração e maior envolvimento com projetos existentes.

Vários grupos de alunos, comprometidos com seu estudo vêm trazendo resultados positivos para a FACENS. É o caso da Equipe Ome-gabotz, que desenvolveu o Robô Estepe. Vice-Campeão Brasileiro e 3º do Rankink Mundial, o "Estepe" passou a fazer parte do jogo Combot Card, inspirado no Card Game 'Super Trunfo', disponibilizado para download gratuito, no site da Robocore.

Participe! Envie suas sugestões ou críticas para o e-mail: [soumaisfacens@facens.br](mailto:soumaisfacens@facens.br) ou ligue: (15) 3238-1188.

Boa leitura!

## Professor apresenta trabalho de mestrado na Argentina

O professor de Física I, Instalações Elétricas e Introdução a Engenharia Elétrica, Thales Prini Franchi, apresentou na Argentina seu trabalho "Utilização de células à combustível tipo PEM como alternativa na geração auxiliar em instalações elétricas de grande porte".

» O professor detalha que, para concluir seu mestrado, teve que fazer uma apresentação em um congresso internacional ou nacional. "Por sugestão do meu professor orientador, Augusto Ferreira Brandão Junior, enviei meu artigo para o Décimo Terceiro Encontro Regional Iberoamericano do Cigré (XIII ERIAC), em Puerto Iguazú, na Argentina e fui aceito para apresentá-lo". Com essa nova tecnologia, conta o professor, "é possível ter um gerador auxiliar que não gera poluição em comparação aos geradores a diesel e a gás natural", comenta.

Thales também explica que demorou aproximadamente três anos para concluir o mestrado. Entretanto, afirma que esse será um ótimo diferencial na vida profissional e no currículo. "Vencer essa nova etapa me ajudou a crescer na área e também terá reflexo no meu dia-a-dia". Ele ainda acrescenta que, por enquanto, essa tecnologia ainda é de custo elevado, mas no futuro, com o seu aprimoramento, o valor deverá ser reduzido, o que a tornará atrativa.



**Expediente** Sou+FACENS é um informativo mensal da Faculdade de Engenharia de Sorocaba.

**Conselho editorial:** Prof. Dr. Marcos Carneiro da Silva, Prof. Dr. José Antonio De Milti, Profa. Dra. Andréa Lucia B. V. Rodrigues, Prof. Msc. Arlindo G. Filho, Prof. Dr. Carlos A. Gasparetto, Letícia Soares S. Mome, Teco Barbero.

**Jornalista responsável:** Eduardo Russo - MTB 26.198

**Redação:** Adriana Pellegrino

**Projeto gráfico e coordenação:** atua Comunicação

**Tiragem:** 5.500 exemplares

Outro caso de sucesso é o da ex-aluna que ingressou como estagiária na Wobben, no primeiro ano do curso de Engenharia Mecânica, por meio da parceria com a FACENS no Projeto Patrocinando o Jovem Talento. Hoje ela é responsável pelo suporte técnico do projeto de instalação de uma usina eólica no Caribe.

Na área de prestação de serviços, parcerias com SEBRAE, Flextronics e FIT - Flextronics Instituto de Tecnologia propiciam a evolução tecnológica em diversos setores, como vemos nas matérias do Sebraetec e dos projetos do IPEAS.

## Programa inédito orienta novos alunos da FACENS

» Alunos do primeiro ano da FACENS puderam eliminar muitas dúvidas referentes aos cursos de Engenharia, às atividades complementares e à dinâmica da Faculdade. Durante o mês de maio, os estudantes conheceram mais sobre a estrutura da Faculdade e o que ela pode oferecer por meio do Programa de Acompanhamento do Estudante Ingressante – PAEI.

A atividade de oito horas, dividida em duas partes, abordou assuntos como a profissão e o posicionamento do aluno. Na segunda etapa do programa, os coordenadores falaram sobre o plano pedagógico de cada curso e procuraram sanar as possíveis dúvidas. Logo em seguida, os responsáveis pela tesouraria, secretaria e serviço social também conversaram com a turma. Adriano Yukio Sato, do 1º ano de Civil, comenta que as aulas ajudaram a tirar as dúvidas. "Esperava somente uma palestra ou uma apresentação, mas a dinâmica foi bem interessante". Outro aluno do 1º ano de Civil, Thiago Campos dos Santos, explica que esse tipo de orientação é importante no começo da faculdade e deve ser lembrada nos próximos anos. "Uma das lições que aprendi foi focar a mente no que devo priorizar".



PAEI - Atividade complementar sanou dúvidas dos alunos

## Palestra da Case New Holland lota auditório

» No dia 14 de maio, os alunos da FACENS tiveram a oportunidade assistir à palestra: "Uso das Ferramentas Lean na Compressão da Cadeia de Valor". Theodoro Paraschiva, Diretor Industrial Case New Holland, fez uma pequena introdução sobre Lean Manufacturing (Produção Enxuta). "A produção Lean, se comparada a em massa, requer menos esforço humano, espaço, capital e tempo para fabricar produtos com menos defeitos, de acordo com a expectativa do cliente", salienta. Ele explica que a grande maioria das empresas inicia a aplicação das ferramentas lean dentro do próprio parque industrial, mas as melhores oportunidades podem estar na cadeia de suprimentos. O trabalho conjunto com os fornecedores traz redução de custos logísticos, o

que impacta na margem de lucro das empresas. Outro assunto foi a cadeia de valor - considerada como uma série de ações necessárias à fabricação de um produto, desde a matéria prima ao produto acabado, do pedido à entrega, ou ainda, da concepção ao lançamento. O mapeamento da cadeia de valor auxilia na identificação de oportunidades de forma a tornar a empresa mais ágil e lucrativa, capaz de reagir mais rápido às oscilações de demanda.

Durante a palestra, o diretor deixou claro que, hoje em dia, as indústrias não devem mais ter peças em estoque. "Quando isso acontece, a empresa paga por algo que ainda não vendeu. Devemos pensar em produzir mediante pedidos – para que o equipamento não fique parado", finaliza.



“

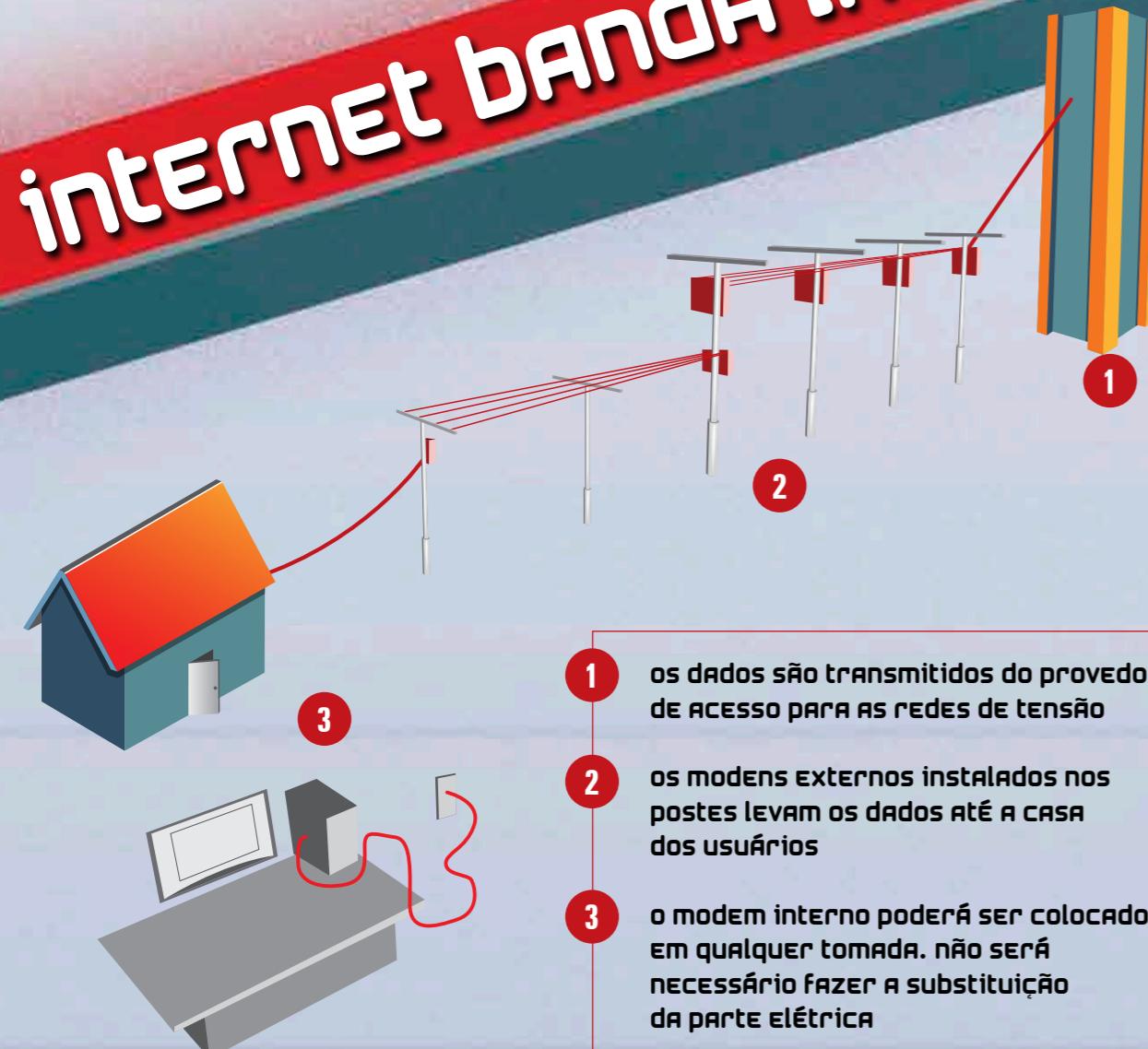
Estou otimista. Com isso, a internet poderá chegar a lugares considerados inviáveis no passado”

Sidney Montebeller

“

Nesse sistema, com relação aos vírus e a segurança dos computadores, é preciso ter os mesmos cuidados”

Gustavo Monteiro



# internet banda larga via rede elétrica já é realidade

Profs. Sidney (à esquerda)  
e Luis Gustavo avaliam  
a nova alternativa



» A Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) já sinalizou que irá disponibilizar a Internet via rede elétrica ainda este ano. Apesar de o assunto estar em evidência, os estudos voltados para esse tema são motivos de discussão há anos.

Desde 2001, algumas das cidades brasileiras fazem testes para comprovar a viabilidade dessa nova opção. A tecnologia utilizada é conhecida como Broadband over Power Lines – BPL (Banda larga sobre linhas de energia) ou Power Line Communications – PLC (Comunicação sobre linha elétrica). O sistema se utiliza do mesmo meio físico que a rede elétrica, mas de forma independente e, por isso, podem conviver simultaneamente.

Sidney José Montebeller, professor de Eletrônica II (Elétrica) e Microcontroladores e Microprocessadores (Computação), comenta que a velocidade proposta pela concessionária de energia pode chegar em torno de 10 megabits, até por questões de concorrência de mercado. Bem superior às conexões convencionais via telefone e cabo. “Se a casa possui uma instalação elétrica bem feita é possível que a resposta seja eficiente quanto a rapidez”.

Para o uso dessa tecnologia, o sinal de rede passa pela fiação elétrica, e não pela eletricidade. Estima-se que o processo deverá funcionar da seguinte forma: a partir de uma central, o sinal de internet “caminha” por retransmissores que estarão em postes de energia até chegar às casas. Para que elas tenham condições de receber esse sinal, será preciso ter um aparelho

específico como um modem que decodificará as informações. Uma das principais dúvidas relacionadas ao método é o conflito que pode existir com outros aparelhos. Existe uma preocupação com o uso de outros eletrodomésticos, se eles podem causar oscilação do sinal de internet. “Se forem utilizados muitos equipamentos, corre-se o risco de atrapalhar o envio de dados”.

O professor ainda ressalta que a chegada de mais uma opção de acesso à internet pode ser vista como um grande benefício. “Isso deverá aumentar a concorrência entre as prestadoras de serviço de internet e as novas alternativas”. Entretanto, ainda é preciso aguardar a regulamentação para saber mais detalhes e conferir como será a administração e cobrança desse serviço.

## Nova alternativa para inclusão digital

Segundo o administrador de redes e professor da FACENS, Luis Gustavo Monteiro, a alternativa para o acesso é viável já que 98% da população têm energia elétrica. “Considero como uma forma de inclusão digital. Assim, a internet irá chegar a lugares onde não há linha telefônica ou cabos de provedoras”. Outra vantagem dessa tecnologia é a mobilidade. Como o modem pode ser colocado em qualquer tomada, não é preciso fazer grandes modificações nas instalações. “O meio físico já está lá, só é preciso configurar as pontas (computador e central)”, salienta.

Resta saber se a internet via rede elétrica irá funcionar bem no Brasil... Na Europa a modalidade já existe há anos e deu certo. “Acredito que, para a população, essa alternativa será a mais acessível. Porém, vamos aguardar para saber se a infraestrutura irá suportar a chegada de mais essa tecnologia”, exemplifica Monteiro.

# Engenheira desde pequena

» "Quando cursava a quarta série do primário, meu professor desenhava uma casa na lousa e fiquei maravilhada com aquilo, então comecei a fazer perguntas e pesquisar sobre o assunto. Acredito que foi aí que comecei a gostar de engenharia". Este foi o primeiro passo da ex-aluna que se formou na primeira turma de Engenharia Mecânica em 2005, Fernanda Perigo.

Formada como técnica em construção civil pela ETE Fernando Prestes, em 1998, ela começou a carreira como desenhista em uma fábrica de estruturas metálicas, depois trabalhou em um escritório de engenharia elétrica e numa empresa de telefonia. "Quando soube que havia passado no vestibular, tive que fazer uma difícil escolha: trabalhar ou estudar. Resolvi arriscar e estudar. No começo foi difícil, mas depois fui estagiaria na Wobben onde, além do subsídio ao curso, também recebia uma ajuda de custo", salienta.

Ela conta que já trabalhou em vários setores dentro da Wobben, desde a área fabril até a comercial e atualmente faz parte do departamento de projetos e obras, onde é responsável pelo suporte técnico do projeto de instalação de uma usina eólica, desde sua concepção até sua entrega ao cliente. "No momento, minha missão é finalizar junto a equipe de planejamento o plano de implantação de uma obra no exterior, em uma ilha do Caribe chamada Bonaire, onde serei o que eles chamam de 'site manager', ou seja, a pessoa responsável pelo gerenciamento da obra", diz.

Nos dias atuais, em que a preocupação com o aquecimento global está tão evidente, dizer para as pessoas que uma usina eólica poupa a atmosfera da emissão de milhares de toneladas de dióxido de carbono a cada ano e que a energia elétrica que entrará em suas casas é oriunda de uma fonte renovável, alimenta a esperança de que podemos fazer algo pelo Planeta. "Para mim é motivo de orgulho dizer para as pessoas que trabalho em uma empresa cujo produto se destina a um fim tão nobre quanto este", completa Fernanda. A ex-aluna comenta que quando teve conhecimento sobre a proposta do curso de engenharia mecânica da FACENS, teve certeza que o modelo, aliado desde o primeiro ano a teoria dada em sala de aula com a prática e convivência profissional dentro das empresas, seria a chance de ter um diploma reconhecido e acima de tudo com um conteúdo prático que diferencia a FACENS das demais faculdades. "Uma das lições que acredito que nosso grupo irá carregar, é que temos sempre que manter um elo entre a fonte de pesquisa e conhecimento, que no caso é a universidade e o produto final, que são as empresas para as quais prestamos serviços. Esse é o diferencial de um grande profissional, buscar conhecimentos para poder inovar e ter uma boa visão de futuro".

## Estepe agora faz parte de um jogo de cartas



São 36 cartas. Todas formadas por robôs nacionais e internacionais. Organizado pela equipe RioBotz em parceria com a liga Robocore, o jogo Combat Card, inspirado no Card Game 'Super Trunfo', é mais uma opção de entretenimento para os fãs de competições robóticas. "O jogo também é uma forma de tornar os robôs mais conhecidos, principalmente entre as crianças" diz Ivan Moreira, participante da Omegabotz – equipe responsável pelo Estepe.

Entre os competidores está o Estepe. "O Combat Card, foi elaborado de forma a se aproximar ao máximo da realidade, para isso, nós e os outros construtores, tivemos que fazer um levantamento rigoroso de algumas informações dos robôs, como velocidade, baterias, motores", explica Ivan.

Para conseguir o jogo é necessário se cadastrar no site da Robocore ([www.robocore.net](http://www.robocore.net)) e baixar as cartas. "O jogo é gratuito, basta fazer o download e imprimir as cartas", acrescenta.



## Curso Sebraetec: planejando e construindo um novo caminho

» Em maio, cerca de 30 fabricantes de artefatos de cimento estiveram na FACENS para participar da Oficina de Planejamento Participativo promovida pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Associação Brasileira de Cimentos Portland (ABCP) e Faculdade.

Desta vez, no Programa Sebraetec de Consultoria Tecnológica foram focadas as estratégias de planejamento. De acordo com o analista André Luiz Costa, do SEBRAE, para facilitar o pensamento é preciso se apoiar em eixos de trabalho - tecnologia, mercado, gestão e governança. "Por enquanto, não vamos discutir governança porque estamos dando uma atenção especial aos outros três", salienta. Além disso, ele detalha que o objetivo de fortalecer o grupo foi atingido. "Existe até a sinalização de formar uma entidade de classe local que represente o setor. Essa organização terá papel fundamental em outras ações. Afinal, não basta só o grupo participar, é preciso atuar e atrair outras empresas".

Graciana Nascimento, engenheira civil da ABCP, explica que um dos objetivos é o de buscar o comprometimento e a confiança dos participantes. "O resultado foi melhor do que esperado. Até o momento, dá pra ver uma evolução muito grande do grupo. Eles estão percebendo como era a situação anterior e como poderá ficar".



Karina L. Lopes, professora da FACENS, coordenadora do LEMAT – Laboratório de Ensaios de Materiais e incentivadora do programa, explica que é uma oportunidade única para esses empresários e houve um comprometimento fabuloso de todos eles. Porém, ainda existe muito trabalho pela frente. "Como instituição, saber que podemos contribuir com o desenvolvimento de empresas do nosso Brasil é um orgulho para todos nós".

### O começo

O primeiro projeto a ser desenvolvido pela parceria é uma inédita consultoria às micro e pequenas empresas do segmento da construção civil. O objetivo é dar o suporte tecnológico e de gestão necessário para que as empresas sanem suas maiores deficiências.

“

Foi uma experiência maravilhosa e superou as minhas expectativas. Vim aqui para aprender e trocar informações. A única maneira de se fortalecer um segmento é a união”

**João Gilberto Sanches**

Facis (Sorocaba)

“

Sempre tive vontade de conhecer os empresários que trabalham nessa área. Ou seja, quem são os que colaboram com o mercado. Essa chance é única e tive a oportunidade de crescer como pessoa e empresária”

**Vanessa Rosa Segamarchi**

Dibloco (Sorocaba)



## Evolução

Estar antenado às coisas que acontecem no mundo, compreender e ter espírito crítico sobre as mudanças, sem se prender a pensamentos fechados, são etapas do processo de inovação, momentos que vivemos diariamente e que sem elas a evolução das criações seria algo distante de nosso cotidiano.

Pensando no desenvolvimento das idéias, a Facens Jr procura desenvolver seus projetos de forma inovadora. Baseado nos novos modos de se fazer negócio, estamos prontos para inserção de novas idéias no mercado, despertando na sociedade o desejo de se atualizar e buscar movimento para as situações cômodas que enfraquecem o processo de renovação. Com o objetivo de promover a inovação, a Facens Jr convida a todos os interessados em participar do Processo Seletivo 2009, marcado para o início de junho. Vamos colocar em prática o nosso espírito empreendedor e apostar na aplicação da criatividade sem nos deixar sufocar pelas responsabilidades do dia-a-dia.

Para mais informações fiquem atentos aos e-mails e visitem nosso site ([www.facensjr.com.br](http://www.facensjr.com.br)). Se desejarem venham também conhecer nossas instalações. Afinal, estamos sempre de portas abertas para atender as solicitações do mercado e da sociedade.

**Até a próxima!**

# A caminho do mestrado

O Engenheiro da Computação Marcos Mauricio Lombardi P. Fernandes - formado em 2008 pela FACENS - já deu o primeiro passo em direção à especialização. Ele conta que sempre teve interesse em seguir a carreira acadêmica e vontade de dar aulas. "Entrei como aluno especial na Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação (FEEC), na UNICAMP. Desta forma, consigo conciliar o trabalho e o mestrado", comenta.

» **O ex-aluno** cursa a disciplina de Computação Evolutiva e explica que o fato de dar sequência aos estudos ajuda a não 'perder o pique'. "É melhor continuar estudando direto". Ainda de acordo com ele, os professores deram todo apoio na decisão pelo mestrado. "O incentivo também vem dos docentes que são alunos na UNICAMP". O universitário João Paulo César Rimes, do 5º ano de Computação também conseguiu seu lugar de destaque ao tornar-se aluno especial da UNICAMP. Ele comenta que foi autorizado a cursar algumas matérias. "Nesse primeiro momento, escolhi a disciplina Grafos". Ele ainda salienta que a

nova Lei de Estágio permitiu que o tempo para os estudos fosse melhor aproveitado. Ainda de acordo com João Paulo, a FACENS tem grande participação nessa nova fase acadêmica. Ele explica que, desde o primeiro ano, teve a chance de trabalhar no Laboratório de Informática, ser monitor e desenvolver sua Iniciação Científica na área de Engenharia de Software, entre outras atividades que desenvolveu na Faculdade. "Consegui meu atual emprego no FIT – Flextronics Instituto de Tecnologia, na área de Qualidade de Software, por meio de um dos cursos de férias realizado na FACENS", acrescenta.



Marcos Maurício (acima) e João Paulo dividem o tempo entre trabalho e estudo

## Projeto desenvolvido pelo IPEAS gerencia rede de computadores da FLEXTRONICS

### » O IPEAS - Instituto de Pesquisa e Estudos Avançados

**Sorocabano** - finalizou a implantação de um conjunto de ferramentas de monitoramento de redes de computadores, baseadas em plataforma Linux e desenvolvidas para gerenciar de modo pró-ativo toda a rede da Flextronics International. Em mais uma parceria de desenvolvimento tecnológico com o FIT – Flextronics Instituto de Tecnologia, o sistema pode gerenciar todos os servidores, tráfego de rede e internet em tempo real, gerar gráficos estatísticos e busca automática de máquinas conectadas, estatísticas de ocupação de HDs, memórias, CPUs, serviços, tudo para que o time de TI tenha ações pró-ativas, evitando assim prejuízos resultantes de paradas inesperadas.

Dentro da mesma linha do projeto, porém numa outra etapa, foram desenvolvidas soluções para geração de relatórios gerenciais, proporcionando o registro e impressão das

ocorrências na rede a partir de qualquer data ou período escolhido para fins de tomadas de decisões técnicas e administrativas. Dados como paradas agendadas, performance de HD, CPU, entre outros, são exemplos de relatórios que podem ser gerados.

O responsável pelo Instituto, Odail J. da Silveira, explica que durante o desenvolvimento, o IPEAS criou várias oportunidades de estágio aos alunos do curso de Engenharia da Computação da FACENS. "Eles puderam aplicar conhecimentos adquiridos em salas de aula e atuar no ambiente profissional de uma empresa de grande porte de base tecnológica".

O estagiário do 5º ano de Computação, Bruno R. S. Rodrigues, conta que foi possível um desenvolvimento sólido no ambiente Open-Source. "Por meio desse projeto, adquiri conhecimento em várias ferramentas e soluções usadas no mercado".



**REMETENTE:**  
FACENS - Faculdade de Engenharia de Sorocaba  
Rod. Senador José Ermírio de Moraes, 1425 Km 1,5  
Sorocaba-SP - CEP 18087-125