

Nuvem recebe R\$ 8,4 mi da Finep

Recursos permitirão aquisição de equipamentos, mais que dobrando capacidade instalada no CCUEC

LUIZ SUGIMOTO
sugimoto@reitoria.unicamp.br

O projeto “Nuvem Computacional da Unicamp”, que vem sendo elaborado há três anos, já tem o seu embrião implantado no Centro de Computação (CCUEC) desde 23 de junho. Agora, com a aprovação pela Finep (Financiadora de Estudos e Projetos) de recursos da ordem de R\$ 8,4 milhões, serão adquiridos mais equipamentos para fazer com que este embrião cresça rapidamente em pelo menos quatro vezes, alcançando mais que o dobro da capacidade hoje instalada no CCUEC. O projeto teve aprovação unânime da Comissão de Planejamento Estratégico Institucional (Copei), onde estão representadas todas as unidades da Universidade, tanto de ensino e pesquisa como administrativas.

O professor Alvaro Crósta, coordenador geral da Unicamp, explica que a nuvem é um conceito mais moderno da computação e uma tendência mundial à qual a Universidade está se alinhando. “Passamos por várias etapas na história da instituição: a primeira foi da computação totalmente centralizada, através dos antigos mainframes; depois veio um momento de descentralização, com servidores espalhados por toda a Universidade; e agora voltamos ao caminho da centralização, mas de uma maneira virtual, em que não haverá necessidade das unidades terem seu datacenters para fazer tudo o que fazem – e muito mais.”

Segundo Crósta, a tendência moderna é de uma infraestrutura centralizada que os usuários possam acessar de qualquer lugar ou dispositivo, via internet. “É o grande salto que pretendemos dar com este projeto. Hoje temos datacenters espalhados pelos campi, cada um deles exigindo equipamentos, pessoal treinado e infraestrutura de energia elétrica e refrigeração, bem como de backup contínuo dos dados. No futuro vamos colocar na nuvem todos os aplicativos que as pessoas têm instaladas em suas mesas, reduzindo ou eliminando a necessidade de infraestrutura local. Isso permite um ganho fenomenal de escala e em termos de custos.”

O professor José Raimundo de Oliveira, coordenador da Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC), destaca a participação da comunidade de cientistas da Unicamp, que abraçaram prontamente este projeto para estabelecimento de uma nuvem computacional essencialmente para uso em pesquisa. “Tivemos pesquisadores de praticamente todas as áreas discutindo a proposição. Foi definido um grupo técnico de trabalho formado por professores da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, do Instituto de Computação e do Instituto de Física, e por técnicos do CCUEC e do Cenapad [Centro Nacional de Processamento de Alto Desempenho]. Esta equipe técnica definiu a arquitetura e a opção de tecnologia a ser utilizada na nuvem.”



O professor Alvaro Crósta, coordenador geral da Unicamp:
“No futuro vamos colocar na nuvem todos os aplicativos que as pessoas têm instaladas em suas mesas”



O professor José Raimundo de Oliveira, coordenador da CTIC:
“Tivemos pesquisadores de praticamente todas as áreas discutindo a proposição”



Paulo Sérgio de Moraes, diretor de Produção e Suporte do CCUEC:
“A ideia de futuro é interligar as nuvens das três universidades paulistas”

Oliveira afirma que o primeiro passo do projeto foi a implantação de um pequeno conjunto de sistemas, o chamado embrião da nuvem, que já está em uso. “Dizemos ‘pequeno’, mas equivale a cerca de metade de tudo o que já tínhamos no Centro de Computação – e dizemos ‘embrião’ porque é pequeno comparado a até onde podemos chegar. Como segundo passo, viabilizado pelos recursos da Finep, estamos com edital pronto para aquisição de equipamentos visando ampliar o embrião, chegando a mais que o dobro da capacidade de todo o nosso parque.”

O coordenador da CTIC destaca conceitos marcantes como da elasticidade, visto que, alocado um sistema virtual dentro da nuvem, ele pode crescer criando-se máquinas conforme a necessidade. “Outro conceito dos mais importantes é de compartilhamento: um servidor básico custa em torno de 20 mil reais e talvez dure três anos, mas o pesquisador que adquiri-lo para seu laboratório vai desligá-lo no final da tarde; ou seja, perde um ano de vida do seu equipamento. Com o compartilhamento, o servidor, quando não está sendo usado por este pesquisador, pode servir a outro. Pensando na universidade como um todo, isso significa otimização de recursos.”

Paulo Sérgio de Moraes, diretor de Produção e Suporte do CCUEC, adianta que o projeto prevê que a estrutura seja replicada, utilizando os recursos de outras unidades da Unicamp, agregando-os à nuvem. “As unidades também possuem equipamentos subutilizados, que podem ser compartilhados com toda a Universidade. Outro ponto interessante é a autonomia: o administrador ou pesquisador de uma unidade pode entrar na nuvem, criar sua máquina virtual para pesquisa ou atividade administrativa e ele mesmo fazer a gestão disso, com autonomia total.”

Moraes observa ainda que a proposta de software deste projeto da Unicamp segue a mesma linha da USP, que já tem uma estrutura implantada há mais de três anos, e da Unesp, que também já fez investimentos em nuvem. “A ideia de futuro é interligar as nuvens das três universidades paulistas, possibilitando que os pesquisadores dessas instituições façam o uso cruzado: se a Unicamp não possui determinada estrutura, poderá usar a da Unesp, e vice-versa – e usar remotamente, como se estivesse na própria universidade.”

INVESTIMENTO

Conforme Álvaro Crósta, o investimento no projeto Nuvem Computacional da Unicamp será de aproximadamente R\$ 17,4 milhões. “A primeira etapa foi com recursos próprios da ordem de 6 milhões de reais, acumulados por vários anos, que agrupamos e destinamos ao projeto; também recebemos cerca de 3 milhões da Fapesp e, agora, 8,4 milhões da Finep. Comparando com o projeto de nuvem da USP, o nosso vai sair muito mais barato e com uma tecnologia distinta e mais atualizada. O avanço tecnológico acabou nos beneficiando.”

José Raimundo de Oliveira conta que desde a inauguração do embrião, várias unidades já vêm realizando testes e algumas já se comprometeram a transferir recursos para a nuvem. A expectativa é de que pelo menos parte dos equipamentos listados nos editais de compra chegue até o final do ano. Com a infraestrutura de rede já adquirida e toda a equipe técnica sendo capacitada, a nuvem deve estar no ar entre o final de agosto e início de setembro. “Já temos um backbone a 10 gigabits, restando ampliar as interfaces com algumas unidades para que possam usufruir de toda a velocidade que a rede vai ter. O embrião está aqui e vai crescer, é uma questão de plugar.”



UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

Reitor José Tadeu Jorge
Coordenador-Geral Alvaro Pentead Crósta
Pró-reitora de Desenvolvimento Universitário Teresa Dib Zambon Alvars
Pró-reitor de Extensão e Assuntos Comunitários João Frederico da Costa Azevedo Meyer
Pró-reitora de Pesquisa Gláucia Maria Pastore
Pró-reitora de Pós-Graduação Rachel Meneguello
Pró-reitor de Graduação Luis Alberto Magna
Chefe de Gabinete Paulo Cesar Montagner

Jornal da Unicamp

Elaborado pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Periodicidade semanal. Correspondência e sugestões Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, CEP 13081-970, Campinas-SP. Telefones (019) 3521-5108, 3521-5109, 3521-5111. Site <http://www.unicamp.br/ju> e-mail leitordju@reitoria.unicamp.br. Twitter <http://twitter.com/jornaldaunicamp> Assessor Chefe Clayton Levy Editor Álvaro Kassab Chefia de reportagem Raquel do Carmo Santos Reportagem Carlos Orsi, Carmo Gallo Netto, Isabel Gardenal, Luiz Sugimoto, Manuel Alves Filho, Patrícia Lauretti e Sílvia Anunciação Fotos Antoninho Perri e Antonio Scarpinetti Editor de Arte Luis Paulo Silva Editoração André da Silva Vieira Vida Acadêmica Hélio Costa Júnior Atendimento à imprensa Ronei Thezolin, Gabriela Villen, Valério Freire Paiva e Eliane Fonseca Serviços técnicos Dulcinea Bordignon Assine o jornal on line: www.unicamp.br/assineju