19/09/2012 - Universidade de São Paulo (USP) entra na era da computação em nuvem

Com investimentos de cerca de R$ 200 milhões oriundos do orçamento, novo sistema, batizado de Cloud USP, facilitará o acesso, armazenamento e processamento de informações a docentes, alunos e funcionários

A USP será a primeira universidade brasileira a utilizar intensiva e institucionalmente um sistema de computação em “nuvem”, que já é comum nas rotinas de universidades do exterior, como Harvard, Stanford e Massachusetts Institute of Technology (MIT), e empresas como Google, Amazon e Microsoft, entre outras.
Na Universidade, por iniciativa da Reitoria, a implantação do sistema de computação em “nuvem” teve início há cerca de um ano e meio e os principais benefícios serão em relação à economia de recursos e à visibilidade da própria Universidade. A computação em “nuvem” deverá atender a questões de sustentabilidade como obsolescência, lixo eletrônico, energia, segurança digital e patrimonial. Além disso, com um programa robusto em computação, haverá a garantia de cópias de segurança realizadas por equipes especializadas.
“A decisão de implantar um projeto dessa magnitude, pioneiro e arrojado, é uma das várias decisões estratégicas da gestão para fazer com que a USP tenha lugar cativo entre as universidades de ponta mundiais”, destaca o reitor João Grandino Rodas.
A computação em “nuvem”, o chamado cloud computing, é um conceito que permite o acesso a um conjunto de serviços e sistemas via internet. Conjuntos de supercomputadores, que operam em rede, formam a chamada “nuvem”, que armazena softwares, documentos e aplicativos de um sistema. Para ter acesso aos arquivos, basta que o usuário do cloud tenha acesso à internet. Com isso, não existe a necessidade de se guardar dados em computadores ou em pen-drives.

Internet Data Centers
Na USP, os órgãos que centralizam os sistemas de computação são o Centro de Computação e Eletrônica (CCE), no campus de São Paulo, o Centro de Informática do campus “Luiz de Queiroz” (Ciagri), em Piracicaba; Centro de Informática de São Carlos (Cisc); e o Centro de Informática de Ribeirão Preto (Cirp). Além desses, existem os Centros de Processamento de Dados (CPDs) em algumas Unidades da Universidade, que foram construídos para suprir necessidades específicas.
Com o Cloud USP, tais centros serão reunidos em Internet Data Centers (IDCs), que deverão abrigar um conjunto de supercomputadores formando a chamada “nuvem”. A Cidade Universitária “Armando de Salles Oliveira”, por exemplo, terá dois IDCs, um no campus e outro que será construído em uma área externa próxima. Cada campus do interior também terá o seu IDC.
No sistema Cloud USP, os serviços acontecerão em três domínios: corporativo, educacional e científico. No domínio corporativo, estão englobados os serviços de e-mail, pagamentos, recursos humanos, gerenciamento de disciplinas e notas, emissão de diplomas e certificados, convênios e contratos. Os serviços poderão ser ofertados em dispositivos móveis e computadores terminais (thin-client) nas Unidades e nos campi.
O domínio educacional abrigará os serviços voltados à atividade essencial da Universidade —

graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão universitária. A adoção de meios eletrônicos em práticas pedagógicas presenciais, concomitantemente com a disponibilidade dos conteúdos educacionais na forma de mídias digitais, é uma realidade que deve ser considerada diante de uma nova geração de estudantes altamente conectada. No campo da extensão, Cloud USP possibilitará que a Universidade se "abra virtualmente", com a digitalização e disposição on-line de seus acervos de suas bibliotecas e museus.
No domínio científico, os serviços serão voltados à atividade de investigação científica, tanto com ênfase no armazenamento massivo de dados (dados de instrumentação, acervos etc.) quanto no processamento computacional intensivo. Dentro do conceito do e-science, o Cloud USP permitirá, por exemplo, a coleta de informações, de forma mais ágil, para os rankings internacionais de avaliação de universidades.
Os recursos já despendidos no Cloud USP, oriundos do orçamento da USP, são de cerca de R$ 200 milhões. Na aquisição de equipamentos para integrar a "nuvem", foram investidos cerca de R$ 120 milhões. O Cloud USP é viabilizado com a realização de um conjunto de projetos em infraestrutura de redes físicas, redes sem fio e IDCs em todos os campi.

Novo sistema de e-mails
O usuário USP acessará todo esse leque de serviços por meio do e-mail USP e senha única, como já ocorre nos sistemas administrativos da Universidade. Nesse sentido, a primeira etapa do projeto já está sendo implantada. Até o final do mês de outubro, a comunidade universitária terá disponível um sistema de e-mails com novas ferramentas de comunicação.
Algumas Unidades da USP já possuem seu próprio serviço de e-mails. O sistema em "nuvem" permitirá a estas Unidades, bem como a outras que desejem criar ou migrar os seus serviços de e-mail, para um ambiente mais seguro, mantendo a autonomia por meio de gestões individualizadas.
Os usuários terão à sua disposição serviços de correio eletrônico com telas mais modernas e funcionais, que poderão ser personalizadas. A plataforma poderá ser utilizada de qualquer dispositivo — tablet, smartphone, notebook e computador. Serão oferecidos, ainda, avançados recursos de pesquisa nos conteúdos das mensagens, incluindo anexos.
A nova plataforma também oferecerá recursos típicos de um ambiente colaborativo, como lista de contatos, agenda integrada, lista de tarefas e porta-arquivos.
Inicialmente, o serviço terá capacidade de espaço de armazenamento na caixa postal dez vezes maior do que a atual. Contará, com modernas ferramentas de anti-spam, com detecção em escala global, customização do usuário, mecanismos de backup e recuperação.

Atividades colaborativas
Por meio desses recursos, várias atividades colaborativas poderão ser realizadas. Por exemplo, reservas de salas e projetores poderão ser feitas por mensagens de correio eletrônico e as agendas de alocação poderão ser acessadas por todos que compartilham os recursos. Atividades periódicas, como reuniões de Congregações ou Conselhos de Departamento, poderão ser inseridas e atualizadas pelos responsáveis e aparecerão automaticamente na agenda dos docentes, servidores técnico-administrativos e alunos envolvidos. Docentes poderão compartilhar seus arquivos com os alunos sem o uso de anexos e, ainda, realizar a gerência temporal de algumas atividades, como acompanhamento de orientandos.
A plataforma também provê acesso a redes sociais e outras formas de integração, tais como

desenvolvimento de plug-ins específicos pelos usuários e a possibilidade de visualização de arquivos em diversos formatos. Com isso, ganha-se em tempo, já que não haverá necessidade de abrir outras ferramentas para leitura de arquivos.

 Assessora de Imprensa da Reitoria da USP