



Relatório

Visita técnica: Secretaria de Informática-UFSCAR

Introdução

No dia 05/05/2010 o Coordenador de Sistemas da Secretaria de Tecnologia e Informação – UFFS – realizou visita técnica na Secretaria de Informática (SI) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) com os objetivos de estender as relações da UFFS com a comunidade de TI das IFES, conhecer soluções e tendências em TI da instituição e buscar alternativas e experiências que possam contribuir com a definição de estratégias em Sistemas na UFFS.

Este relatório apresenta as principais considerações sobre os resultados da visita ressaltando aspectos relevantes para a UFFS. Em geral, um planejamento em TI que integre planos de ação em infra-estrutura e em sistemas pode ser interpretado como uma necessidade em todas as instâncias para estas duas frentes. Dentre as justificativas, o correto dimensionamento entre todos os sistemas institucionais e a infra-estrutura certamente irão prevenir transtornos de difícil solução numa abordagem reativa.

Sistemas

Na abordagem sobre os sistemas esta seção identifica itens seguidos de uma apresentação breve considerando aspectos pertinentes aos interesses/necessidades da UFFS.

Site

Principalmente no trabalho de construção do primeiro site institucional é importante manter uma pessoa do quadro permanente nos trabalhos de especificação ergonômica e funcional. A participação de pessoal de apoio também é importante para que as atividades com perfil operacional (implementação) interfira de forma moderada nas atividades que exigem tomada de decisões. A disponibilidade de bolsas atividade, por exemplo, pode suprir parcialmente esta demanda.

Acadêmico

A dependência de aplicações comerciais, em geral, torna-se descontinuada com certa facilidade e, rapidamente, passa a atender apenas a demanda mínima ou inicial da

instituição. A indisponibilidade de funcionalidades para suportar novas demandas da instituição acaba sendo compensada pela proliferação de pequenos sistemas de cunho 'emergencial'. Esta prática cria uma situação de difícil gerenciamento técnico.

A SI tem estudado propostas relacionadas com o sistema desenvolvido pela UFRN para gestão acadêmica, administrativa e RH. O sistema é atualmente comercializado e tem como valor inicial algo em torno de R\$ 300mil por ano nos primeiros anos (algo em torno de 3 anos). A autonomia (qualificação de pessoas) para realizar mudanças no sistema é de responsabilidade da instituição compradora. De qualquer forma, será necessário efetuar alguns esforços de adaptação dos processos institucionais, principalmente para o uso dos módulos de RH e administrativo.

Outra alternativa bastante cogitada é a contratação de horas de desenvolvedores ou codificadores para construção do sistema alvo. A participação dos analistas da instituição nestas atividades deve ser expressiva a ponto de qualificá-los para exercer quaisquer mudanças que se façam necessárias no futuro sem a necessidade de construção de pequenos sistemas emergenciais. Esta alternativa está em primeiro lugar para o sistema de RH pela SI.

RH

A SI está com a modelagem em fase avançada de um sistema de RH que atende demandas do grupo participante. A Federal do ABC, a UNIFESP e outras duas IFES fazem parte deste trabalho. A SI e UFSCAR tem interesse em novas adesões para o desenvolvimento deste sistema. A contrapartida poderá se dar com a adição de analistas ao esforço de desenvolvimento combinada com a divisão dos custos de codificação do sistema. Está sendo cogitada a opção de contratar programadores para a codificação desde que este trabalho seja acompanhado em detalhes pelos analistas das instituições participantes.

Nesta opção as IFES teriam total controle sobre o sistema e o esforço conjunto continuaria existindo para melhorias ou adição de novas funcionalidades. Para a UFFS, a reflexão sobre esta possibilidade deve considerar com cuidado a oferta de analistas para contribuição técnica.

Concursos

A SI concluiu, a pouco, o desenvolvimento de um sistema de apoio para concursos. O sistema controla todo o processo, desde a divulgação do edital até a emissão de atas (que ocorre automaticamente). Automatiza relação de classificados a cada etapa do concurso, permite aos membros da banca lançar notas individualmente, calcula médias, entre outros. O sistema foi disponibilizado para a UFFS. Eventuais formalidades serão discutidas mais tarde entre SI-UFSCAR e SETEC-UFFS.

Integração entre sistemas

Com o crescimento da instituição é natural que novas e freqüentes demandas para tratamento computacional surjam ao longo do tempo. Estas demandas podem ser mais facilmente atendidas com o desenvolvimento de sistemas pequenos e que sejam direcionados para o processo que criou a demanda. No entanto, a médio e longo prazo, esta opção causa efeitos negativos tais como:

- duplicação de dados e de processos: tabelas com mesmo conteúdo são criadas em sistemas diferentes, o que torna a atualização dos dados um grande desafio. A automação de um mesmo processo também pode aparecer em diferentes sistemas.

- dificuldade de autenticação: consequência da replicação de dados, o número de logins e senhas que usuários possuem podem aumentar de forma descontrolada. Foi fortemente recomendada a adoção de uma solução centralizada para autenticação de acesso de usuários aos sistemas da instituição. Agora isso é um pouco mais fácil porque a instalação do parque computacional da UFFS está começando. A SETEC está discutindo alternativas para este fim, por exemplo, com o uso do protocolo de autenticação chamado LDAP.

- maior esforço para gerenciamento dos sistemas e suas versões: a heterogeneidade e quantidade de aplicações tornam mais difíceis os trabalhos de atualização e manutenção dos sistemas e sua integração é comprometida.

Tecnologias de desenvolvimento

Outro fator importante é a escolha de tecnologias para aquisição, desenvolvimento ou adoção de sistemas de código aberto. O excesso na variedade de tecnologias causa insistentes problemas de compatibilidade. Muitas vezes os resultados de um sistema são necessários para o processamento de dados realizados por um segundo ou terceiro sistema. Hoje a maioria dos desenvolvedores utilizam a linguagem php para aplicações de menor risco e com maior urgência, e utilizam JSP/JSF, Java e o banco de dados PostGreSQL para aplicações mais pesadas. O BD PostGreSQL tem sido a primeira opção pela confiabilidade e flexibilidade no tratamento de dados e por ser de código aberto. A disponibilidade de ferramentas de apoio ao uso do banco também interfere positivamente.

Infra-estrutura

Redes

A SI possui área reservada para acondicionamento de servidores e infra-estrutura de redes. A UFSCAR possui dois campi fisicamente distantes da sede. Antigamente o link com os campi era dedicado. Estes links foram desligados no passado por motivos pertinentes a época e a ligação entre os campi passou a transitar na nuvem da Internet. No entanto, a existência de link dedicado para interligação dos campi com a sede está sendo posta como uma medida de urgência para restaurar a confiabilidade de alguns serviços vitais para a instituição e para reativar serviços que deixaram de existir.

A inexistência de link dedicado entre os campi compromete serviços tais como: telefonia voip, vídeo conferência, autenticação centralizada de usuários e confiabilidade das bases de dados. A UFFS dispõe de um equipamento dedicado para armazenamento de dados que visa segurança, rapidez, volume, etc (storage). A descentralização da base de dados irá desconsiderar parcialmente a relevância deste equipamento já que, com o uso de servidores remotos atendendo os campi individualmente para uma mesma aplicação (sistema acadêmico, por exemplo), os dados estariam replicados e não sincronizados na maior parte do tempo.

Instalações, cabeamento, conexões, ...

Em geral, equipamentos de computação e comunicação são suscetíveis a problemas relacionados com instalação e condições de uso. Por isso, é recomendável o uso de recursos com qualidade comprovada e a realização de investimentos afinados com as características e requisitos técnicos de cada equipamento.

Algumas considerações

O domínio completo sobre os sistemas exige a alocação de recursos humanos, no entanto, traz benefícios crescentes a médio e longo prazo para a instituição.

A aquisição de sistemas para o tratamento de processos mais complexos e que são pouco suscetíveis a mudanças extremas pode ser uma solução de melhor custo benefício.

O desenvolvimento de sistemas de modo cooperado entre IFES é vantajoso pois dá autonomia para a instituição a custos moderados/baixos.

Por ser uma instituição multicampi, a interligação dos campi por link dedicado é uma necessidade relevante (voip, videoconferência, segurança nas transações internas, ...).