

COMPUTAÇÃO Brasil

14

Outubro
Novembro
Dezembro 2010

REVISTA DA
SOCIEDADE
BRASILEIRA
DE COMPUTAÇÃO

Impresso
Especial
N° 9912269333/10 - DR/RS
SBC
UP. ACFPUC
Correios



TRIPLA HÉLICE

Um panorama da Integração
entre academia, indústria
e governo no Brasil

14

a 16

MPS.BR

Esforço coordenado para a melhoria
dos processos de software

18

e 19

Parques Tecnológicos

Universidade se une à indústria em
busca de avanços na TI



Caixa Postal 15012
CEP: 91.501-970 – Porto Alegre/RS
Av. Bento Gonçalves, 9.500
Setor 4 – Prédio 43412 – Sala 219
Bairro Agronomia - CEP: 91.509-900
Porto Alegre/RS
Fone: (51) 3308.6835 | Fax: (51) 3308.7142
E-mail: comunicacao@sbcc.org.br

Diretoria:

José Carlos Maldonado (ICMC-USP)
Presidente
Marcelo Walter (UFRGS)
Vice-Presidente
Luciano Paschoal Gaspary (UFRGS)
Diretor Administrativo
Paulo Cesar Masiero (ICMC-USP)
Diretor de Finanças
Lisandro Zambenedetti Granville (UFRGS)
Diretor de Eventos e Comissões Especiais
Mirella M. Moro (UFMG)
Diretora de Educação
Karin Breitman (PUC-Rio)
Diretora de Publicações
Ana Carolina Salgado (UFPE)
Diretora de Planejamento e Programas Especiais
Thais Vasconcelos Batista (UFRN)
Diretora de Secretarias Regionais
Altigran Soares da Silva (UFAM)
Diretor de Divulgação e Marketing
Ricardo de Oliveira Anido (UNICAMP)
Diretor de Relações Profissionais
Lisandro Zambenedetti Granville (UFRGS)
Diretor de Eventos Especiais
Marcelo Walter (UFRGS)
Diretor de Cooperação com Sociedades Científicas

Editor Responsável

Altigran Soares da Silva (UFAM)

Editora-Executiva

Tayana Conte (UFAM)

Produção e Execução:



Giornale Comunicação Empresarial
Fone: (51) 3378.7100
www.giornale.com.br

Direção-Geral e Jornalista Responsável:
Fernanda Carvalho Garcia (Reg. Prof. 8231)
Direção de Criação: Denise Polidori
Direção de Redação: Roberta Muradães

Coordenação da Publicação: Robson Pandolfi
Redação: Robson Pandolfi e Caroline Michaelson
Projeto Gráfico: Denise Polidori
Editoração: Patrícia Tessmann
Fotos: Arquivo SBC

A cada nova publicação, nós, da Computação Brasil, temos o objetivo de expor temas relevantes à comunidade brasileira de Computação. Na última edição da década em que vimos o Brasil ganhar uma importância inédita no cenário internacional, decidimos dedicar a revista a exemplos de projetos que têm promovido mudanças significativas no cenário da Computação no País. E todos esses trabalhos têm algo em comum: são modelos de interação entre a academia, a indústria e o governo – a chamada “Tripla Hélice”. Ainda em 2009, o professor Jorge Nicolas Audy (PUCRS) apresentou o conceito da Tripla Hélice em um artigo na Computação Brasil, intitulado “Descentralização e desenvolvimento”. No texto, ele fala sobre a importância do fomento a um ambiente propício à inovação, envolvendo *spin-offs* – alianças estratégicas de empresas surgidas em laboratórios de pesquisa acadêmicos e governamentais. Atualmente, ao observar os projetos que têm contribuído para a evolução da Computação brasileira, podemos constatar que vários deles se assemelham no quesito exemplos relevantes dessa interação.

Esta edição apresenta vários projetos que se enquadram no modelo da Tripla Hélice, cujas contribuições foram significativas para diversas áreas, como o modelo de parceria para a TV Digital, os Programas Prioritários em Computação, o modelo de parques tecnológicos ligados às Universidades e o Programa MPS.BR, que promoveu uma expressiva mudança no cenário de qualidade de software no Brasil. Para aprimorar este último tema, temos uma entrevista com Gustavo da Gama Torres, coordenador de pesquisa em Computação Aplicada do Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), e um novo artigo do professor Jorge Audy. E, para encerrar, oferecemos um tutorial sobre pesquisa-ação, método imprescindível para a parceria entre academia e indústria. Esperamos que esses exemplos sirvam de inspiração para novos projetos, que impulsionem ainda mais a Computação no Brasil.

Tayana Conte
Editora-Executiva

como se associar

Se você deseja renovar a anuidade ou se associar à SBC, confira o valor anual:

Estudante Graduação Básico: R\$ 10,00
Estudante Sócio ACM: R\$ 35,00
Estudante: R\$ 42,00
Efetivo Sócio ACM: R\$ 90,00
Efetivo/Fundador: R\$ 105,00
Institucional: R\$ 556,50
Assinante Institucional C: R\$ 1.113,00
Assinante Institucional B: R\$ 2.121,00
Assinante Institucional A: R\$ 3.790,50

A anuidade da SBC vale pelo ano fiscal (janeiro a dezembro).
Sócios da SBMicro têm desconto.
Adquira as publicações editadas pela SBC por meio do site www.sbc.org.br.

→ **nesta edição:**

MELHORIAS NOS PROC

Ter um modelo de processos bem definido não é uma tarefa simples. Uma certificação ou avaliação que garanta a qualidade deles, menos ainda. O custo para obtê-las é alto, fato que dificulta que pequenas e médias empresas (PMEs) atinjam esse objetivo. Até 2003, apenas 214 empresas brasileiras de software possuíam um certificado ISO 9000. No caso do CMMI, o cenário era ainda pior. Apenas 30 empresas possuíam a avaliação em um de seus cinco níveis. Nos últimos anos, contudo, a criação de um modelo brasileiro para avaliação de processos de software vem mudando esse cenário.

A preocupação das empresas de software com processos vem crescendo na última década. Até pouco tempo, contudo, o custo elevado tornava inviável o uso em larga escala do Capability Maturity Model Integration (CMMI), um modelo para avaliação da maturidade de processos de software. Em 2003, um estudo do M.I.T. evidenciou essa dificuldade, com o diagnóstico de que as empresas brasileiras acabavam optando pela certificação ISO 9000 – que não é específica para software –, por ser mais viável financeiramente.

E foi essa dificuldade que levou a Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (SOFTEX), em uma reunião com representantes do governo, da indústria e da academia na Secretaria de Política de Informática (SEPIN) do MCT, em dezembro de 2003, a criar um modelo nacional de avaliação, o Programa de Melhoria do Processo de Software Brasileiro (MPS.BR). “O programa nasceu com duas metas. A primeira era técnica, visando à criação e ao aprimoramento dos modelos de referência, o MR-MPS, e de avaliação, MA-MPS”, explica o coordenador-executivo do MPS.BR, Kival Weber. “O segundo objetivo era a disseminação do modelo no mercado, tanto em pequenas e médias quanto em grandes organizações.”

Mais empresas aderem

É cada vez maior o número de empresas que se dão conta da necessidade de processos bem definidos para o sucesso da organização. O MPS.BR, por isso, vem ganhando importância. Hoje, são quase 300 organizações que aplicam sua metodologia. Destas, mais de 200 são micro, pequenas e médias empresas. O crescimento do modelo nacional está diretamente ligado à redução de custos que ele proporciona. É o que afirma Hiraclis Nicolaidis, diretor de Pesquisa e Desenvolvimento do Instituto Omnis, ONG que atua em projetos de pesquisa, desenvolvimento e ensino junto a empresas de tecnologia.

As avaliações internacionais de software exigiam a contratação de uma consultoria para realizar a avaliação dos processos, além do investimento em treinamentos, projetos-piloto e documentação. “Como os avaliadores eram em sua grande maioria estrangeiros, havia ainda a necessidade de tradutores para permitir as avaliações”, explica Hiraclis. “A possibilidade de as MPes terem um modelo de processos de software é um marco na qualidade do software brasileiro.”

Para o sucesso do projeto, contudo, um trabalho conjunto entre academia, indústria e governo foi fundamental. E, de acordo com a coordenadora técnica do modelo MPS, a professora Ana Regina Cavalcanti da Rocha (COPPE/UFRJ), esse pode ser considerado um dos melhores casos de cooperação da área da Computação. “O MPS já começou com a integração destas três esferas”, destaca Ana Regina. “A colaboração foi bastante natural porque o

Avaliação positiva

Contratada pela SOFTEX e realizada pelo Grupo de Engenharia de Software Experimental da COPPE/UFRJ, uma pesquisa com 156 empresas que adotaram o modelo MPS entre 2008 e 2010 mostrou que as organizações que já contam com avaliação MPS conseguem lidar com projetos maiores, têm mais precisão nas estimativas de prazo e se mostram mais produtivas em relação às que estão começando a implementá-lo. Essa melhoria é sentida também pelos clientes. Além de mostrar que 92% das empresas que adotaram o modelo se disseram total ou parcialmente satisfeitas com o MPS, a pesquisa constatou que as empresas já avaliadas também apresentaram um nível maior de satisfação de seus clientes.

ESSOS DE SOFTWARE

grupo inicial do projeto envolveu profissionais das três esferas que já haviam trabalhado juntos no Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade (PBQP), do MCT, e no Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software (SBQS), da SBC.”

Integração é fundamental

É quase unânime a opinião de que um dos pontos fortes do MPS.BR é a integração entre governo, empresas e universidades. De acordo com Edgy Paiva, diretor de operações da IVIA, empresa da área de software e serviços de TI, o apoio governamental fornece o subsídio e o investimento necessários para a ampliação do modelo. Já a academia pode definir padrões e fornecer consultores especializados para prestar consultoria e apoiar a implementação dos processos e práticas. “As empresas, neste caso, serão as principais beneficiadas desta integração, pois terão condições de investir e melhorar seus processos e, conseqüentemente, seus produtos e serviços”, complementa.

Hiraclis, do Instituto Omnis, ratifica a opinião de Edgy, e ressalta que a academia pode experimentar e pesquisar as melhores ferramentas, processos, conceitos e metodologias para gerar modelos mais maduros e consistentes,

já que sua realidade é controlável. “Às empresas, cabe o papel de inovar. Elas podem aproveitar as propostas feitas pela academia e utilizar o ambiente empresarial como laboratório vivo para a avaliação de premissas e adoção dos modelos”, diz Hiraclis. Ele destaca que, num primeiro momento, isso requer uma mudança de mentalidade, tanto por parte de empresários quanto de representantes da academia. “Ainda existe muita desconfiança sobre a sintonia de objetivos e resultados que cada um pode alcançar”, lamenta. “Acredito que a realização de mais fóruns com a participação dos três pilares, onde ocorra uma troca de informações entre eles, permita manter esse processo em constante movimento, em uma busca permanente de resultados concretos.”

Capacitação que gera resultados

A implementação de um modelo de processos nem sempre é simples. Além da necessidade de diagnóstico e mapeamento e da criação de um plano de ação, Edgy, da IVIA, aponta que também é necessário que se trabalhe a cultura organizacional. “Algumas pessoas têm dificuldade para trabalhar de forma processual. Logo, é importante que haja um trabalho interno, tanto com os funcionários quanto com a direção da empresa”, afirma. Hiraclis, da

Avaliação MPS.BR

Confira no quadro abaixo o passo a passo do processo de avaliação MA-MPS:

PROCESSO DE AVALIAÇÃO	
SUBPROCESSO	ATIVIDADE
Contratar a avaliação	Pesquisar Instituições Avaliadoras Estabelecer contrato
Preparar a realização da avaliação	Viabilizar a avaliação Planejar a avaliação Preparar a avaliação Conduzir a avaliação inicial Completar a preparação da avaliação
Realizar a avaliação final	Conduzir a avaliação final Avaliar a execução do processo de avaliação
Documentar os resultados da avaliação	Relatar resultados Registrar resultados

Omnis, concorda. E acrescenta: “Vencida a resistência inicial, o desafio passa a ser o de melhorar a produtividade sem abrir mão dos processos”. Depois da avaliação MPS, o impacto é notório. “Na análise de variação de desempenho, pesquisas anuais publicadas pela SOFTEX identificaram que as empresas tendem a apresentar melhorias significativas em relação a custos, prazos, produtividade e qualidade”, observa Kival, coordenador-executivo do MPS.BR. Essa percepção também é sentida na indústria. Segundo Edgy, o modelo aumentou a competitividade das empresas de software, tanto no mercado interno quanto externo. “Nossa avaliação é muito positiva. O modelo realmente viabilizou o uso de processos pelas indústrias de software nacional.”

Para tornar cada vez mais abrangente o alcance do MPS.BR, o número de pessoas capacitadas está crescendo. Até 2010, mais de 4 mil pessoas participaram de cursos oficiais, com cerca de 1,2 mil aprovados nas provas. E em 2011, a oferta de cursos e provas deve aumentar – inclusive na modalidade a distância, em uma parceria entre a SOFTEX e a PUCRS Virtual. “No próximo ano, também esperamos começar a oferecer cursos de pós-graduação *lato sensu* em Engenharia e Qualidade de Software com o Modelo MPS”, destaca Kival Weber. O curso terá duração de 432 horas e deverá ser oferecido por universidades de diferentes regiões do País, mediante convênios com a SOFTEX.

Avaliações MPS.BR ao longo dos anos

Total de organizações com Avaliação MPS, vigente ou não, até 24 de dezembro de 2010. No ano de 2009, nota-se um aumento considerável no número de avaliações, o que mostra uma preocupação cada vez maior das empresas com a melhoria dos processos de software.

ano	2005	2006	2007	2008	2009	2010
nº de avaliações	5	12	55	51	80	63

“Em 2003, havia 214 empresas de software no Brasil com certificado ISO 9000, enquanto apenas 30 companhias tinham avaliação CMMI publicadas – a maioria delas, filiais de empresas estrangeiras. Em novembro de 2010, atingiu-se a significativa marca de 250 avaliações MPS publicadas desde setembro de 2005.”

Kival Weber, coordenador-executivo do MPS.BR

Avaliações por região

