

Curso 2 – Plataforma de desenvolvimento de sistemas de monitoramento de extremos ambientais (TerraMA2) (*Platform for developing monitoring systems of environmental extremes*)

Coordenador: Dr Eymar Silva Sampaio Lopes/INPE

Instrutores: Dr. Eymar Silva Sampaio Lopes/INPE, João Bosco Coura dos Reis/ Doutorando PGSER/INPE e Dr. Gilberto Ribeiro de Queiroz

Idioma: Português

Vagas: 20

Natureza: prático (O Simpósio proverá computadores para a utilização das praticas).

Resumo: O objetivo deste curso é apresentar a plataforma TerraMA² (www.dpi.inpe.br/terrama2) utilizada para desenvolver sistemas operacionais de monitoramento, análise e alerta de extremos ambientais. Esta plataforma computacional é um produto de base tecnológica inovadora, no domínio de softwares abertos, com extensivo uso de nossa biblioteca geográfica TerraLib (www.terralib.org), que visa atender uma demanda crescente de aplicações como: monitoramento da qualidade do ar e da água; epidemias, gasodutos, barragens de rejeito em área de mineração, incêndios florestais, movimentos de massa do tipo escorregamentos e corridas de lama, enchentes e estiagens. Metodologicamente, a arquitetura de trabalho da TerraMA² se resume em coletar dados ambientais atuais através da internet (FTP ou WebServices), que são analisados para verificar se alguma anormalidade existe, sobrepôr ao objeto a ser monitorado (como mapas de risco ambientais) e a outras bases geográficas adicionais. A integração desses dados é realizada por modelos de análise escritos em LUA (www.lua.org) e operadores geográficos da TerraLib, que permitem que usuários implementem seus próprios modelos. Um alerta é criado para cada situação de risco detectada e notificações de alerta são emitidas para os usuários. Exercícios práticos serão realizados a partir de dados ambientais (imagens de satélite meteorológico, modelos de previsão numérica e plataformas de coletas de dados - PCD), que serão coletados on-line em servidores do INPE e aplicados a situações de monitoramento de enchentes, deslizamentos e estiagens.