

UM MODELO PARA MATURIDADE DA GESTÃO DOS PROCESSOS DE ENGENHARIA E GERENCIAMENTO REALIZADOS NO CICLO DE VIDA DE PRODUTOS EM MISSÕES ESPACIAIS

FERNANDEZ, R. ¹, KIENBAUM, G. S.,Phd²

¹Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, SP, Brasil
Aluno de Doutorado do curso de Engenharia e Gerenciamento de Sistemas Espaciais - CSE.

²Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, SP, Brasil

renato@ifsp.edu.br

Resumo. Pesquisa visando o desenvolvimento/integração e a aplicação de um Framework para Ciência e Tecnologia de Processos (CTP) e sua aplicação na execução e gestão de projetos de engenharia simultânea de sistemas, no contexto do programa espacial do INPE, em especial nos aspectos relacionados com as atividades dos departamentos de Engenharia e Tecnologia Espaciais (ETE/INPE) e do Laboratório de Integração e Testes (LIT/INPE).

Palavras-chave: Modelagem Conceitual Unificada; Engenharia de Sistemas baseada em Modelos, Gerência de Projetos, Gestão de Processos de Negócios; Simulação de Processos; Modelos para Maturidade de Processos de Negócios; Ciência e Tecnologia de Processos.

1. Introdução

Modelagem Conceitual Unificada, Engenharia de Sistemas baseada em Modelos, Gestão por Processos e Simulação de Sistemas são disciplinas que lidam com modelos de processos, metodologias, técnicas e ferramentas para estudos de sistemas discretos e que podem ser agregadas sob a denominação integrada/unificada de Ciência e Tecnologia de Processos (Kienbaum et al., 2012), constituindo-se numa ampla área de pesquisa, com aplicação direta na engenharia simultânea de sistemas.

O objetivo do trabalho é propor o desenvolvimento/integração e a aplicação de um Framework para a realização de estudos avançados na área de Modelagem para Maturidade na Gestão de Processos de Negócios com aplicação voltada para a engenharia simultânea de sistemas, em especial no tocante à implementação/integração do ambiente de apoio à metodologia e aplicação deste na área espacial. O estudo em questão é parte integrante das atividades relacionadas com o LSIS – Laboratório de Engenharia Simultânea de Sistemas, um projeto em desenvolvimento pelo LIT com apoio do CNPQ.

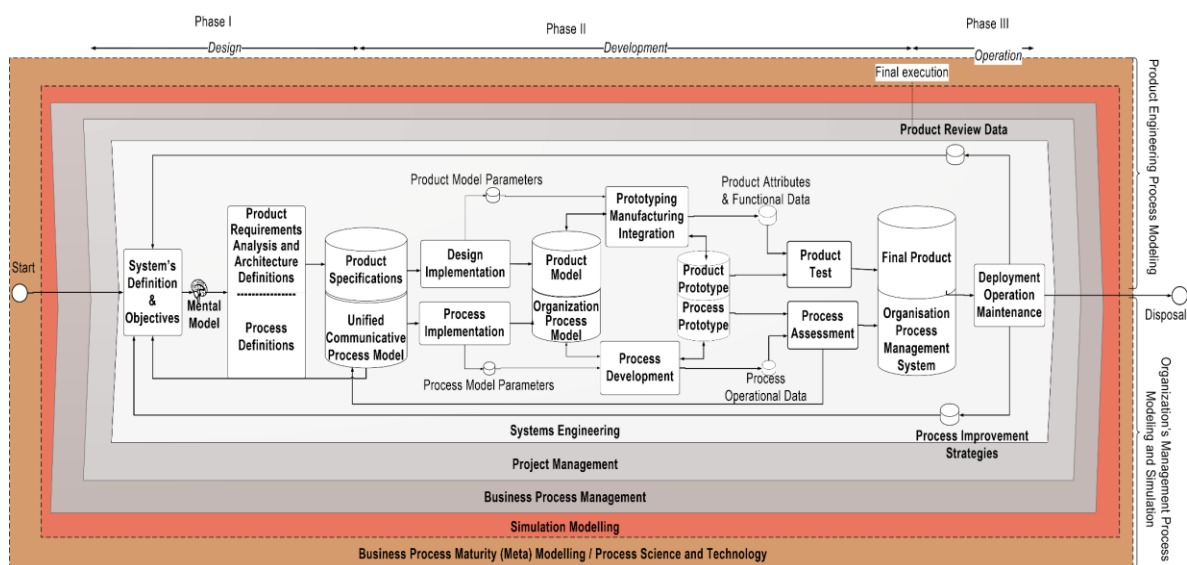
A ideia é aproveitar a aplicação conjunta de várias técnicas de análise e modelagem que auxiliam a Gestão de Ciclo de Vida do Produto de produtos complexos, tanto no tocante aos processos de desenvolvimento como de gerenciamento, a fim de se favorecer com os benefícios complementares potenciais de cada uma destas técnicas.

As técnicas são vistas como complementares, porque elas concentram seus potenciais de modelagem em diferentes visões da arquitetura e comportamento do sistema, porém compartilham uma base comum para representação dos aspectos mais importantes do modelo lógico do sistema (conceito de conhecimento), a mesma plataforma de atividades ou mapa de processos.

2. Metodologia

A CTP compreende a evolução e a aglutinação de conceitos e técnicas que já vêm sendo utilizados há mais de uma década, como os de Engenharia de Sistemas, (Re) Engenharia de Processos (*Business Process Re-engineering*), Gerência de Projetos, Gestão de Processos de Negócios (*Business Process Management*) e Simulação de Sistemas, visando a melhoria dos processos de desenvolvimento de produtos e serviços em geral.

A Figura abaixo ilustra o conceito de CTP, que abrange todo o ciclo de vida de desenvolvimento do produto, que no contexto desta proposta está voltado para os sistemas da área espacial, independente da escala do produto em consideração, que pode abranger desde nano satélites até os satélites comerciais de porte normal.



3. Resultados e Discussão

A expectativa é de que a aplicação conjunta das diversas técnicas como Engenharia de Sistemas Baseada em Modelos (*Model Based Systems Engineering*), Gerência de Projetos (*Project Management*), Gestão de Processos de Negócios (*Business Process Management*) e Simulação (*Simulation*) proporcione melhores resultados com relação à modelagem e análise para o estudo do sistema do que o uso isolado destas técnicas proporcionaria.

4. Conclusão

Com a criação de uma abordagem integrada sistemática para a melhoria do ciclo de vida completo do modelo de desenvolvimento do produto e da gestão da organização, espera-

se que os benefícios oriundos da aplicação simultânea e integrada das diversas técnicas, fazendo uso de uma base comum para a análise e desenvolvimento do modelo de maturidade dos processos do sistema e de um modelo de referência, contribuam para a melhoria contínua dos processos de engenharia e gerenciamento realizados no ciclo de vida do produto em missões espaciais.

Referências

- Araujo, L. C. (2011) “Maturidade em gestão por processos: uma análise da percepção organizacional”, In: XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção na Consolidação do Brasil no Cenário Econômico Mundial – ENEGEP 2011, Belo Horizonte, MG, Brasil. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_TN_STP_135_862_19236.pdf>. Acesso em 22 Jun 2014.
- Ibrahim, L. (2000) Using an integrated capability maturity model. The FAA Experience. Federal Aviation Administration, USA. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/251805628_Using_an_Integrated_Capability_Maturity_Model_-_The_FAA_Experience>. Acesso em 23 Jun 2014.
- Kienbaum, G. S. et al. (2012) “A framework for process science and technology and its applications to systems engineering”, In: Ispe International Conference on Concurrent Engineering – CE2012, 19., 2012, Trier, DE. Proceedings... Tier, 2012.
- Object Management Group – OMG (2008). Business Process Maturity Model (BPMM). Disponível em: <www.omg.org>. Acesso em 23 Jun 2014.
- Project Management Institute: A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) – PMI Standard – ANSI (2008).
- Silva, L. A. (2013) Uma abordagem Unificada para Modelagem, Simulação e Gestão por Processos e sua Aplicação aos Serviços de Integração e Testes de Produtos Complexos. Dissertação de Mestrado, INPE, São José dos Campos-SP, 2013.