

Gestão do Conhecimento em um Processo de Desenvolvimento de Software

Carlos Eduardo Spolavori Martins¹, Anderson Yanzer Cabral²

¹ Acadêmico do Curso de Sistemas de Informação da ULBRA Guaíba
cspolavori@hotmail.com

² Professor Orientador do Curso de Sistemas de Informação da ULBRA Guaíba
yanzer@ulbra.tche.br

Resumo: Este artigo tem o objetivo de apresentar o andamento de uma pesquisa sobre a metodologia de desenvolvimento de software RUP (Rational Unified Process) com a implementação de gestão do conhecimento em alguns pontos específicos do processo que necessitam uma maior atenção com o objetivo de assegurar uma estrutura de projeto mais dinâmica e eficiente. O mercado de desenvolvimento de software, este cada vez mais competitivo, empresas de TI necessitam de um diferencial para seus softwares, utilizando metodologias reconhecidas e o controle sobre a informação/conhecimento adquirida é um dos possíveis diferenciais necessários para o sucesso de seus projetos.

Abstract: This article aims to present the progress of a search on RUP (Rational Unified Process) software methodology development with the implementation of knowledge management in some specific points of the process that need greater attention in order to ensure a structure project more dynamic and efficient. The market for software development, this increasingly competitive, the IT industry need a differential for its software, using recognized methodologies and control over the information / knowledge gained is one of the possible differential necessary for the success of their projects.

1 - INTRODUÇÃO

Gestão do conhecimento em um processo de desenvolvimento de software não é exatamente um processo novo, mas ainda pouco utilizado pela maioria das empresas na área de TI.

A tecnologia da Informação vem se desenvolvendo de tal forma que surge nas empresas uma enorme necessidade de fazer uso destas tecnologias para o seu benefício, objetivando crescimento e vantagem competitiva. Pensando neste crescimento, as empresas da área de TI vêem o processo de desenvolvimento de software com auxílio da gestão do conhecimento como um dos bens mais preciosos e valiosos para se manter na vanguarda organizacional. Visando trabalhar as metodologias de desenvolvimento de software como o RUP abordado neste trabalho

e com o gerenciamento do conhecimento, torna-se isso um ativo para as empresas. A gestão do conhecimento atribui valores aos ativos intangíveis das organizações.

OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo do trabalho será apresentar as etapas de desenvolvimento de software baseadas na metodologia RUP com apoio do processo de gestão de conhecimento, focado em um projeto de pequeno porte. A pesquisa em andamento irá demonstrar as etapas utilizadas pela metodologia proposta em questão.

Como objetivos específicos deste trabalho, são destacados:

- Identificar técnicas e metodologias já existentes para Gestão do Conhecimento;
- Identificar o cenário favorável para a aplicação de técnicas de Gestão do Conhecimento dentro das organizações;
- Identificar as etapas necessárias estabelecidas pelo RUP para um projeto de pequeno porte com uma equipe de até dez pessoas;
- Demonstrar um projeto de desenvolvimento de software e a captura e administração de informações com gestão do conhecimento.

2 - REFERENCIAL TEÓRICO

RUP (*Rational Unified Process*)

Sem um processo bem definido, sua equipe irá desenvolver de maneira designada, com o sucesso baseado nos esforços heróicos de alguns dedicados colaboradores individuais. Então esta não é uma condição sustentável. O Rational Unified Process é um processo que descreve quem está fazendo o quê, como e quando.

- Quem: Trabalhadores
- Como: Atividade
- O quê: Artefatos
- Quando: Fluxos

O Rational Unified Process® (também chamado de processo RUP®) é um processo de engenharia de software. Ele oferece uma abordagem baseada em disciplinas para atribuir tarefas e responsabilidades dentro de uma organização de desenvolvimento. Sua meta é garantir a produção de software de alta qualidade que atenda às necessidades dos usuários dentro de um cronograma e de um orçamento previsíveis.

A figura abaixo mostra a arquitetura geral do RUP.

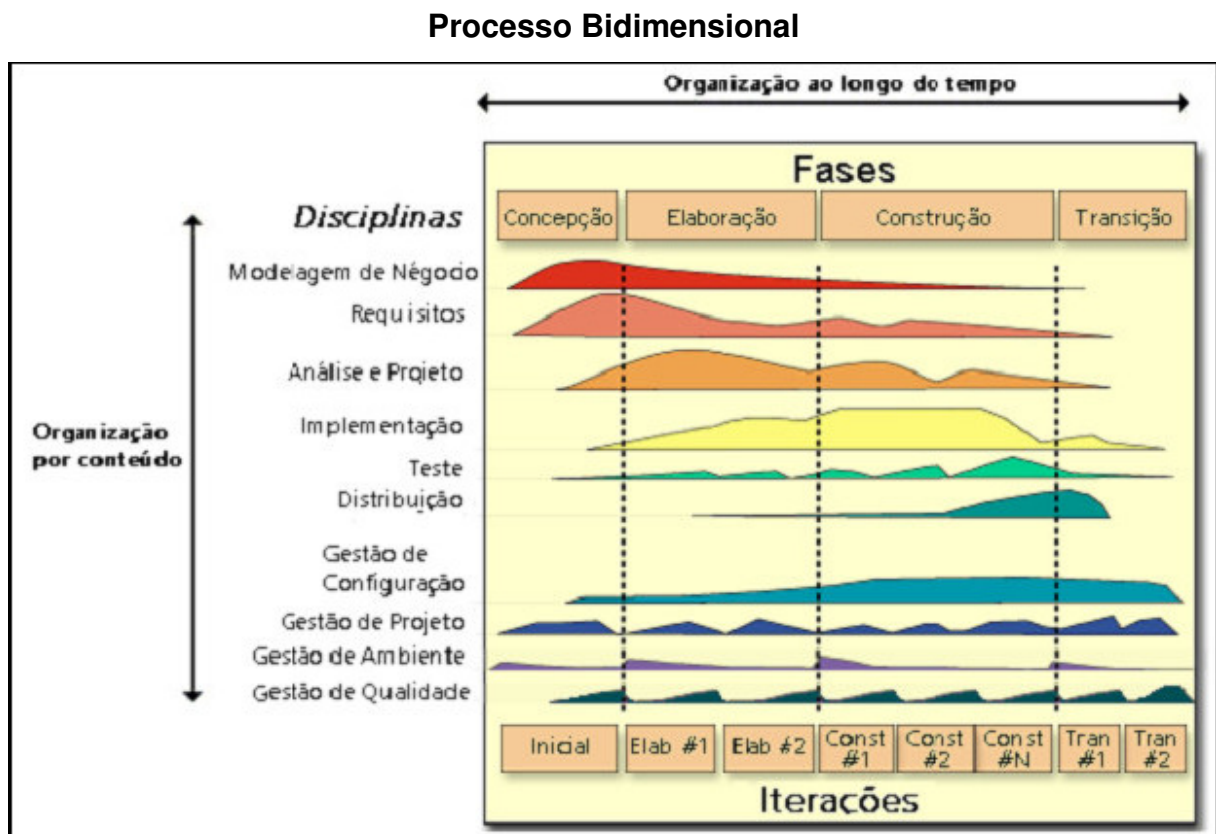


Figura 1 – Arquitetura geral do RUP

O RUP tem duas dimensões:

O eixo horizontal representa o tempo e mostra os aspectos do ciclo de vida do processo à medida que se desenvolve.

O eixo vertical representa as disciplinas, que agrupam as atividades de maneira lógica, por natureza.

A primeira dimensão representa o aspecto dinâmico do processo quando ele é aprovado e é expressa em termos de fases, iterações e marcos.

A segunda dimensão representa o aspecto estático do processo, como ele é descrito em termos de componentes, disciplinas, atividades, fluxos de trabalho, artefatos e papéis do processo.

O gráfico mostra como a ênfase varia através do tempo. Por exemplo, nas iterações iniciais, dedicamos mais tempo aos requisitos. Já nas iterações posteriores, gastamos mais tempo com implementação.

Conceitos Básicos do RUP:

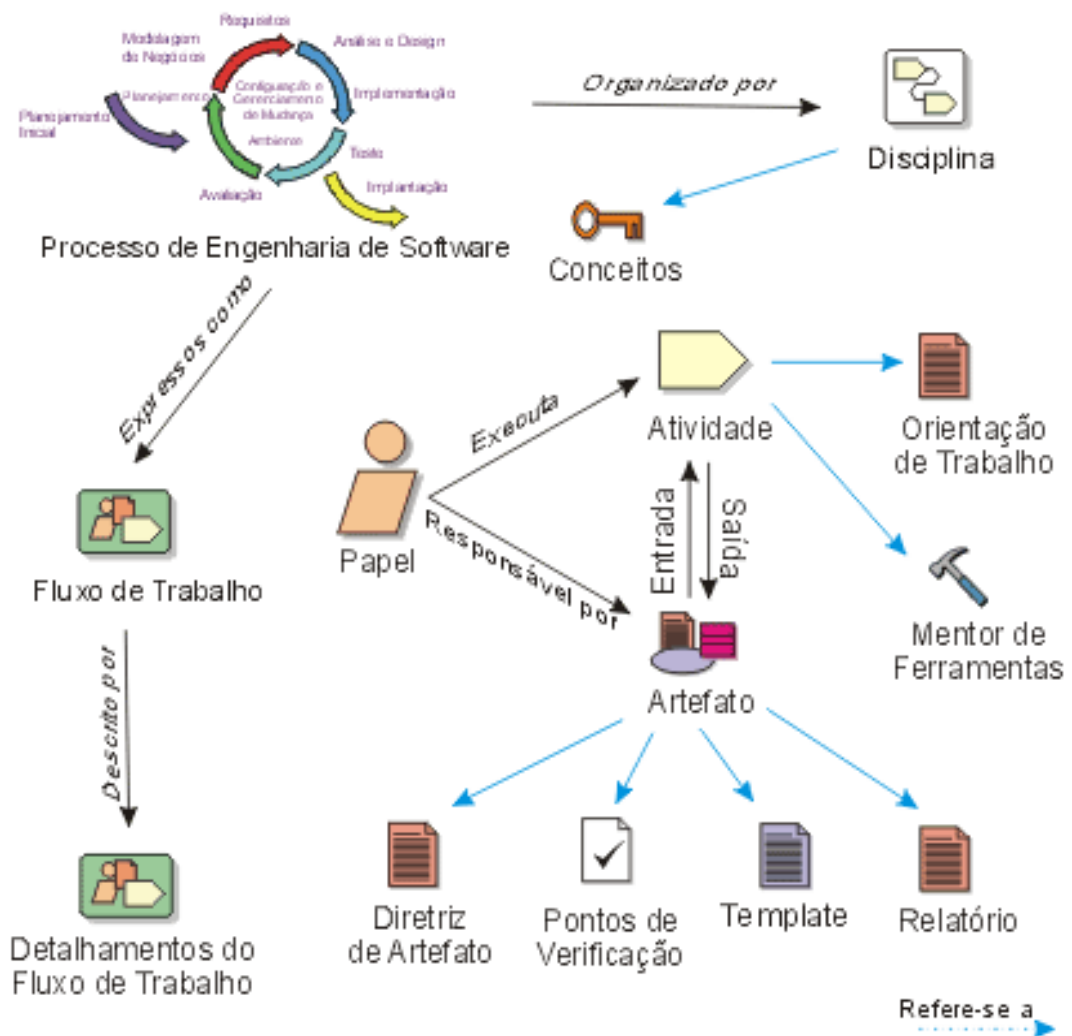


Figura 2 – Processo de Engenharia de Software

Um processo é um conjunto de passos parcialmente ordenados com a intenção de atingir uma meta. Em engenharia de software, a meta é criar um software ou aperfeiçoar um existente; em engenharia de processos, a meta é desenvolver ou aperfeiçoar um processo. No RUP, eles são organizados em um conjunto de disciplinas para posteriormente definirem os fluxos de trabalho e outros elementos do processo.

Quando um sistema de software é desenvolvido começando do zero, o desenvolvimento é o processo de criação de um sistema a partir dos requisitos.

Porém, depois que os sistemas tiverem tomado forma (ou, usando nossos termos, tiverem passado pelo ciclo de desenvolvimento inicial), os desenvolvimentos subseqüentes serão o processo de adaptação do sistema aos requisitos novos ou modificados. Isso se aplica durante todo o ciclo de vida do sistema.

Estes requisitos são identificados junto aos *stakeholders*, as pessoas interessadas no projeto, o papel do Analista de Sistemas é extrair estas informações para um melhor desenvolvimento do escopo do projeto.

Gestão do Conhecimento

Dentre os autores da área de gestão do conhecimento, Davenport e Prusak (1998, p. 6) definem conhecimento assim:

Conhecimento é uma mistura fluida de experiências condensadas, valores, informação contextual e “insight” (intuições e pressentimentos altamente subjetivos) experimentado, a qual propicia uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações.

Dessa definição pode-se identificar que o conhecimento que pode ser expresso em palavras e números representa apenas a ponta do iceberg do conjunto de conhecimento como um todo. “Podemos saber mais do que podemos dizer” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997 p. 65). O conhecimento é intuitivo, não se move de forma definida ou estruturada, não se movimenta de forma linear ou seqüencial.

A formação do conhecimento inicia-se por eventos que ocorrem e, por sua vez, geram dados. Estes dados são tratados, manipulados e interpretados, gerando informações. Estas informações são testadas, validadas e codificadas, transformando-se em conhecimento. Deste modo, o ciclo até a geração de algum conhecimento passa por diversos estágios. Então, quando se fala em conhecimento,

não está se falando de dados, nem de informação, ainda que o primeiro esteja relacionado com os outros dois, e que as diferenças entre estes conceitos sejam, muitas vezes, uma questão de grau (DAVENPORT e PRUSAK, 1998).

O conhecimento é dividido em “explícito” e “tácito” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997). O conhecimento explícito pode ser expresso em palavras e números. O conhecimento tácito é algo dificilmente visível e expressável. Envolve fatores intangíveis como, por exemplo, crenças pessoais. Por natureza, é difícil de formalizar e comunicar o conhecimento tácito. A interação entre essas duas formas complementares de conhecimento é a principal dinâmica da criação do conhecimento na organização.

A formação do conhecimento também depende das culturas humanas. Epistemologicamente, os ocidentais tendem a enfatizar o conhecimento explícito e os japoneses tendem a enfatizar o conhecimento tácito. Ontologicamente, os ocidentais concentram-se mais nos indivíduos, enquanto os japoneses são mais voltados para o grupo.

3 - SOLUÇÃO PROPOSTA

De acordo com o contexto apresentado e analisando no atual processo de desenvolvimento de software com a metodologia RUP, este trabalho apresenta como possível solução, a utilização de técnicas para aquisição e gestão do conhecimento.

DIAGRAMAS

Será apresentado o seguinte diagrama UML para representar a solução proposta.

também para conhecimento da organização em si. Poderá ser identificada alguma melhoria ou inserção de alguns itens para aquisição e gerenciamento do conhecimento.

4 - CONCLUSÃO

Diante da proposta apresentada podemos concluir que este trabalho em seu objetivo, procura abrir os olhos de pessoas ou organizações para a importância da documentação e de uma metodologia de desenvolvimento de software para se obter um projeto sólido e estruturado, este processo pode ter custos elevados, mas em compensação trará frutos para a organização. É necessário profissional capacitados para realizar tais atividades, experiência e uma boa visão de negócio podem fazer a diferença na implementação destes processos. Esta estrutura servirá para consultas e melhor visualização de todas as pessoas envolvidas no projeto, interagindo com as informações adquiridas o gerente do projeto terá maior controle sobre o andamento e atividades direcionadas.

Abaixo segue a visualização sobre o cronograma estabelecido para o trabalho em questão.

Atividade	Março			Abril			Maio			Junho		
Revisão Bibliográfica	■	■	■									
Análise de Requisitos			■	■	■	■	■	■	■			
Estudo das metodologias			■	■	■	■	■	■	■			
Elaboração do artigo para Seminário de Andamento							■	■	■			
Homologação										■		
Elaboração do Relatório Final TCC I							■	■	■	■	■	■
Entrega do Relatório Final												■

■ Não iniciado
 ■ Em andamento
 ■ Finalizado

PROPOSTA PARA TCC-II

Para o TCC-II serão realizadas as seguintes atividades:

- Identificar e demonstrar os processos de desenvolvimento de software utilizando a metodologia RUP.

- Analisar e identificar pontos do processo onde será utilizada a gestão do conhecimento.
- Escolher e aplicar alguma ferramenta de Gestão do conhecimento ao trabalho desenvolvido.
- Avaliar e apresentar os resultados obtidos com o trabalho realizado.

5 - BIBLIOGRAFIA

DAVENPORT, Thomas. H.; PRUSAK, Laurance. Conhecimento empresarial: Como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de conhecimento na empresa: Como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

RATIONAL UNIFIED PROCESS®. Versão 2002.05.00, Copyright © 1987 – 2001, Rational Software Corporation.