***RUP - Rational Unified Process***

**Resumo das fases (RUP):**

* **Fase de** **Concepção:** o foco desta fase é o **escopo** do sistema. É o momento de conseguir a **concordância das partes interessadas** com as condições do projeto, como os objetivos e arquitetura do mesmo. Também nesta fase os **requisitos essenciais** são transformados em **casos de uso** e estes são usados na formação de opinião. O objetivo é definir se há **viabilidade** de continuar o projeto e definir os **custos e riscos** do mesmo.

**Marco: Objetivo do Ciclo de vida**: O marco do objetivo do ciclo de vida é o que avalia e diz sobre a **viabilidade inicial do projeto**.

* **Fase de** **Elaboração**: o foco agora é na **arquitetura**. O sistema é **projetado** a partir do levantamento e documentação dos casos de uso e também se **inicia a documentação** do sistema. Deve-se confirmar se a atual **visão do produto é estável**, se o plano de projeto é confiável e se os **custos são admissíveis** para o cliente. Esta fase também visa capturar requisitos não capturados na fase de concepção. Identificar os **maiores riscos** do projeto. Desenvolver um entendimento do domínio do problema.

**Marco: Arquitetura do ciclo de vida**: O marco desta fase é a arquitetura do ciclo de vida que pode ser verificada através do **documento de arquitetura**. É durante está fase que se define uma baseline gerenciada para a arquitetura do software, através desta definição é que o escalonamento da equipe ocorre na fase seguinte de Construção.

* **Fase de** **Construção**: nesta fase, o foco é o **desenvolvimento**. É o momento em que o projeto é construído, codificado e os **testes alfa** são realizados. Os testes devem ser aceitos e deve-se gerar uma **base de código** para a próxima fase.

**Marco: Capacidade Operacional Inicia**l: O marco da fase de construção é certificar se o produto está pronto para ser implementado em um ambiente em teste beta.

* **Fase de** **Transição**: finalmente, chega o momento da **implantação**. No início desta fase também são realizados os testes beta. É criado  o plano de implantação e entrega, há o acompanhamento da qualidade do software e os releases do produto devem ser entregues. O processo deve buscar a satisfação do cliente em cada entrega. Nesta fase também é feito o treinamento dos usuários do sistema.

**Marco: Entrega do sistema para o cliente**: O marco da fase de transição é certificar se o produto está pronto para ser instalado e mantido pelo cliente.

**Fases - Respectivos Marcos**

* **Iniciação/Concepção** - Objetivos do Ciclo de vida.
* **Elaboração** - Arquitetura do Ciclo de vida.
* **Construção** - Capacidade Operacional Inicial.
* **Transição** - Release do Produto, também conhecido como Liberação do produto.

O **ciclo de vida do software do Rational Unified Process (RUP)** é decomposto ao longo do tempo em **quatro fases sequenciais**, **cada uma concluída por um marco importante**; cada fase é essencialmente um período de tempo entre dois marcos principais. Em cada final de fase, é realizada uma avaliação (Atividade: Revisão do Marco do Ciclo de Vida) para determinar se os objetivos da fase foram cumpridos. Uma avaliação satisfatória permite que o projeto passe para a próxima fase.

A cada fase uma geração do software é criado. A menos que o produto "morra", ele evoluirá para sua próxima geração, repetindo a mesma sequência de fases de criação, elaboração, construção e transição, mas desta vez com uma ênfase diferente nas várias fases. Esses ciclos subsequentes são chamados de **ciclos de evolução**. À medida que o produto passa por vários ciclos, **novas gerações são produzidas**.

**Características:**

* Iterativo e incremental;
* 3 perspectivas:Dinâmica, Estática, Prática;
* 4 Fases: Concepção, Elaboração, Construção, Transição;
* 6 Boas Práticas:Desenvolver iterativamente, gerenciar os requisitos, arquitetura em componentes, modelar o software visualmente, verificar a qualidade do software e controlar as mudanças do software.
* 6 WorkFlows Centrais e 3 Workflows de Apoio: Modelagem de negocio, requisitos, analise e projeto, implementação, teste, implantação | Gerenciamento de configuração e mudança, Gerenciamento de projeto e Meio ambiente.

***Metas de Workflow***

* Modelagem de negocio - garantir que os clientes, usuários finais e desenvolvedores tenham um entendimento comum da organização.
* Requisitos - estabelecer e manter acordo com os clientes e outras partes interessadas sobre o que o sistema deve fazer; Delimitar o sistema; Fornecer uma base para planejar o conteúdo técnico das iterações; Fornecer uma base para estimar o custo e o tempo para desenvolver o sistema.
* Analise e projeto;
* Implementação - definir a organização do código em termos de implementação de subsistemas organizados em camadas; integrar em um sistema executável os resultados produzidos por times ou indivíduos.
* Teste, implantação;
* Gerenciamento de configuração e mudança;
* Gerenciamento de projeto;
* Meio ambiente;

**6 Melhores práticas**

1. **Desenvolver software iterativamente**. Planejar os incrementos do sistema com base nas prioridades do cliente e desenvolver os recursos de alta prioridade no início do processo de desenvolvimento.
2. **Gerenciar os requisitos.** Documentar explicitamente os requisitos do cliente e acompanhar suas mudanças. Ana­lisar o impacto das mudanças no sistema antes de aceitá-las.
3. **Usar arquiteturas baseadas em componentes**. Estruturar a arquitetura do sistema em componentes, conforme discutido anteriormente neste capítulo.
4. **Modelar o software visualmente**. Usar modelos gráficos da UML para apresentar visões estáticas e dinâmicas do software.
5. **Verificar a qualidade do software**. Assegurar que o software atenda aos padrões de qualidade organizacional.
6. **Controlar mudanças do software**. Gerenciar as mudanças do software, usando um sistema de gerenciamento de mudanças e procedimentos e ferramentas de gerenciamento de configuração.

**Gerenciamento de Projeto no RUP** - Segundo Kruchten (2003), gerenciar um projeto consiste em balancear objetivos que competem entre si, gerenciar riscos e superar restrições com o objetivo de obter um produto que atenda às necessidades dos clientes (que pagam pelo desenvolvimento) e dos usuários finais. Os objetivos da disciplina de gerenciamento de projeto são indicar como **planejar** o projeto como um todo

(seção 6.4), como planejar cada **iteração** individual (Seção 6.5), como **gerenciar os riscos** do projeto (Capítulo 8) e como **monitorar** o progresso (Capítulo 9). Entretanto, o RUP não trata os seguintes aspectos:

* Gerenciamento de pessoas, incluindo contratação e treinamento.
* Gerenciamento de orçamento.
* Gerenciamento de contratos.

**Fases e Iterações**

* Concepção/Iniciação - 1 iteração
* Elaboração - 2 iterações
* Construção - n iterações
* Transição - 2 iterações

A fase de Construção possui, normalmente, mais iterações que as demais. É possível responder essa questão através do Gráfico das Baleias, em que é definida a quantidade de iterações para cada uma das quatro fases.

**Esboço Sequencial** - esse artefato é uma descrição lógica e conceptual da funcionalidade do sistema para um cenário específico, incluindo a interação requerida entre os usuários do sistema e o sistema. Um Esboço Sequencial "fornece informações específicas". [1]

**Mapa de Navegação - e**sse artefato descreve a estrutura dos elementos da interface com o usuário no sistema, com seus possíveis caminhos de navegação. Há um Mapa de Navegação por sistema. A finalidade do Mapa de Navegação é expressar os caminhos principais da interface com o usuário através do sistema. Esses são os caminhos principais através das telas do sistema e não necessariamente todos os caminhos possíveis. O objetivo é que ele sirva como um roteiro da interface com o usuário do sistema.

O Mapa de Navegação serve como pano de fundo e link entre as Sequências de Esboços individuais.  As Sequências de Esboços descrevem como o usuário percorre os elementos da interface com o usuário para executar recursos do sistema e o Mapa de Navegação define quais são os caminhos de navegação válidos. O Mapa de Navegação transporta a estrutura da interface com o usuário do sistema e as Sequências de Esboços transportam a dinâmica. O Mapa de Navegação facilita ver quantos "cliques" serão necessários para acessar uma tela específica. [2]