

RUP

Conceitos

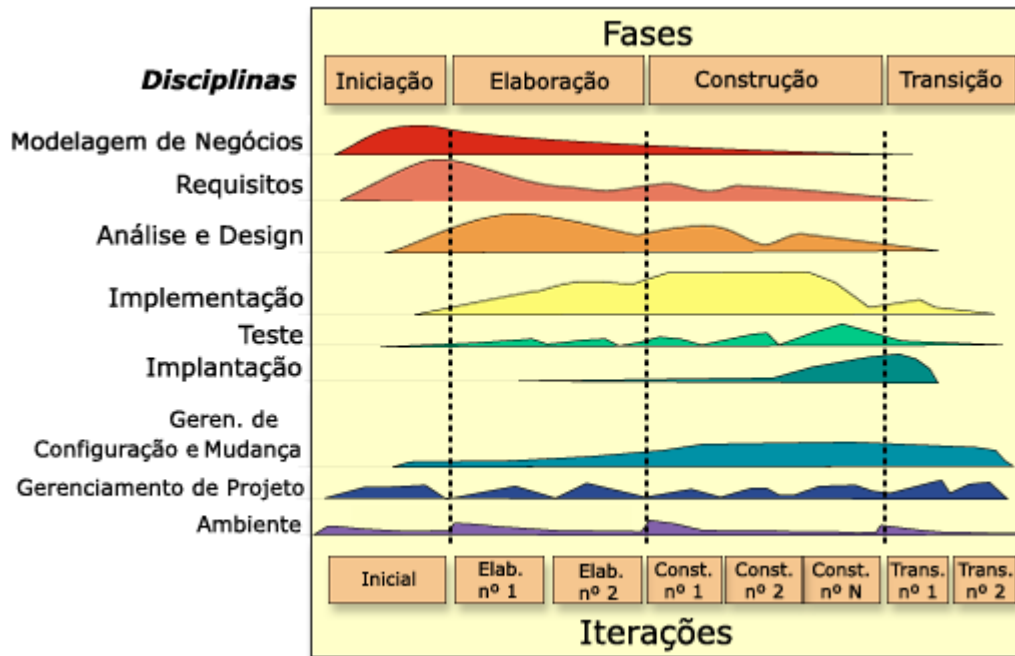
RUP, abreviação de Rational Unified Process (ou Processo Unificado da Rational), é um processo de Engenharia de software criado pela Rational Software Corporation (a qual foi incorporada pela IBM), utilizando-se da abordagem da orientação a objetos em sua concepção, é projetado e documentado utilizando a notação UML (Unified Modeling Language), para ilustrar os processos.

Praticamente RUP, está fundamentada em três princípios básicos:

- *Orientação a Casos de Uso*, pois orientam todo o processo de desenvolvimento;
- *Arquitetura*, pois defende a definição de uma base (modelo) para a aplicação, o qual gradualmente vai ganhando forma ao longo do desenvolvimento.
- *Iteração*, é iterativo e incremental, oferecendo uma abordagem para particionar o trabalho em porções menores ou mini-projetos

Esses três conceitos são igualmente importantes. A arquitetura provê a estrutura para guiar o desenvolvimento do sistema em iterações, enquanto os casos de uso definem as metas e conduzem o trabalho de cada iteração.

O Rational Unified Process (RUP), está estruturado em Fases, Disciplinas, Atividades e Papéis.



Fases

O RUP define que o processo está dividido em quatro fases, onde estas são compostas por disciplinas, que necessitam que uma série de atividades sejam executadas, onde as atividades estão agrupada de acordo com responsabilidades, ou seja, com um certo grau de similaridades e competências, as quais são executadas por pessoas capacitadas a desempenharem tais papéis.

Para facilitar o entendimento, iremos agora definir as fases do RUP com suas principais atividades e o que define a passagem de uma fase para outra, ou seja, o que chamamos de marco, que nada mais é o resultado esperado ao final de uma fase.

Iniciação

Nesta fase, é estabelecido o objetivo do projeto, do comum acordo entre os envolvidos, determinando assim seu escopo. Podemos entender como principal marco desta fase o Documento de Visão, visto que ele norteará todo o desenvolvimento do projeto, para concluirmos de fato esta fase, geralmente desempenha-se as seguintes atividades:

- Definição do Escopo do Projeto
Consistem em envolver as pessoas interessadas no projeto, capturando o contexto da necessidade e da organização, bem como os requisitos e as restrições mais importantes, para que seja possível definir critérios básicos de aceitação do produto gerado.
- Caso de Negócio
Consiste em planejar, preparar e avaliar alternativas para o gerenciamento de riscos, da equipe, além do plano do projeto e adequação as mudanças de custo, programação e lucros da organização.
- Ambiente do Projeto
Consiste na preparação do ambiente operacional para a equipe do projeto, avaliando a cultura da organização ou a cultura desejada, selecionado ferramentas e acessórios, além de definir a forma de trabalho do processo bem como as possíveis melhorias ou adaptações.

Elaboração

O propósito desta fase é analisar mais refinadamente o domínio do problema, estabelecer uma arquitetura, desenvolver um plano de projeto e eliminar os elementos que oferecem maior risco. Sendo assim podemos entender que seu marco é o Projeto de Arquitetura Estável, ou seja, que suportará as necessidades tecnológicas do sistema, para isso desempenha-se as seguintes atividades:

- Baseline da Arquitetura
Definir, validar e criar uma base inicial para a arquitetura de forma rápida e eficiente.
- Refinamento do Projeto
Com base nas informações obtidas nesta fase, devido a compreensão sólida dos casos de uso mais críticos utilizados para construção da Baseline, resultando em uma possível revisão do documento de visão do projeto.
- Casos de Desenvolvimento
Refinando os casos de desenvolvimento e posicionando o ambiente, incluindo o complexo ecossistema com o processo em si, as ferramentas e o suporte e assistência a equipe de construção.
- Refinamento Arquitetural
Com base na visão do projeto, começa a avaliação de seleção dos componentes e do sistema em si, possibilitando tomadas de decisões entre aquisição de produtos/componentes ou o desenvolvimento próprio, permitindo assim um refinamento natural para acomodação e estabilização das possíveis mudanças realizadas na arquitetura.

Construção

Nesta fase temos como objetivo esclarecer os requisitos que se encontram ainda obscuros e concluir o desenvolvimento do sistema, tendo como base a arquitetura entregue pela fase anterior, é também a fase onde se concentra o gerenciamento de recursos e o controle das operações, visando otimização de custos e qualidade. Além disso é uma fase composta geralmente por diversas iterações, nas ao final de cada iteração acabamos tendo um produto executável e que no final da fase temos como marco a entrega do sistema para o usuário, para isso as seguintes atividades são executadas:

- Controle do Processo
Gerenciamento de recursos, otimização e maximização da produção e qualidade, além do maior controle efetivo do processo.
- Completeness do Sistema
É desenvolvido de forma completa o sistema ou componente, realizando-se os testes dos critérios de avaliação e aceitação definidos pelo documento de visão.

Transição

Nesta fase, temos como objetivo assegurar que o software esteja disponível para os usuários finais, para isso é aceitável que esta fase possua diversas iterações e que inclua testes com o produto em release, permitindo assim pequenos ajustes com base nas observações do usuário. Assim temos como marco a entrega ao usuário final, e para isso são realizadas as seguintes atividades:

- Planos de Implantação
É executado e traçado os detalhes do plano de implantação de acordo com as particularidades do sistema e de seu ecossistema.
- Manuais de Usuário
Ocorre a finalização do manual de usuário final
- Testes no Release
É efetuado os testes finais sobre o produto, para que possa ser verificado se o mesmo encontra-se operacional.
- Feedback
É criado e executado um plano de interação com o usuário para que o mesmo possa comentar sobre o produto.
- Entrega do Produto
É entregue/disponibilizado para o usuário final a versão do produto com as melhorias detectadas pelo feedback.

Disciplinas

Com a definição das responsabilidades para execução das atividades, as quais são agrupadas para realizar uma ou mais disciplinas, sendo estas disciplinas as quais organizam e estruturam as quatro fases do RUP são:

Modelagem de Negócios

- Objetivo:
Entender a estrutura da organização, assim como os problemas atuais e identificar as possibilidades de melhoria.
- Principais Resultados:
Modelo de Casos de Uso de Negócio, Regras de Negócio;

Requisitos

- Objetivo:
Estabelecer e manter a concordância com os clientes e envolvidos sobre o que o sistema deve fazer, delimitando-se assim as fronteiras do sistema, além de fornecer uma base para o planejamento das iterações, permitindo estimar o custo e o tempo necessário para o desenvolvimento do sistema.
- Principais Resultados:
Documento de Visão , Modelo de Casos de Uso;

Análise e Design

- Objetivo:
Desenvolver uma arquitetura estável que suporte o sistema, de acordo com as especificações definidas nos artefatos de Modelo de Caso de Uso e Documento de Visão.
- Principais Resultados:
Documento de Arquitetura, Modelo de Classes;

Implementação

- Objetivo:
Construir o código do sistema, realizando testes unitários, além de integrar as classes e componentes desenvolvidos.
- Principais Resultados:
Executável(ou similar), Componentes;

Testes

- Objetivo:
Validar o sistema (ou componente), para garantir que o mesmo não apresente mais erros, além de verificar se as especificações foram atendidas e que de fato, produzam o resultado esperado nas operações do sistema.
- Principais Resultados:
Plano de Testes, Caso de Testes;

Implantação

- Objetivo:
A Disciplina Implantação descreve as atividades que garantem que o produto de software será disponibilizado a seus usuários finais.
- Principais Resultados:
Plano de Implantação;

Gerência de Configuração e Mudanças

- Objetivo:
Controlar as mudanças e manter a integridade dos artefatos do projeto;
- Principais Resultados:
Plano de Gerenciamento de Configuração;

Gerência de Projeto

- Objetivo:
Fornecer um conjunto de ações e diretrizes para o gerenciamento de projetos de forma intensivo, visando: o planejamento, a montagem da equipe e execução das atividades de forma monitorada.
- Principais Resultados:
Plano de Desenvolvimento de Software, Plano de Iteração, Plano de Gerenciamento de Riscos;

Ambiente

- Objetivo:
Concentra-se nas atividades necessárias à configuração e suporte do processo para o projeto, observando questões sobre: processo, ferramentas, suporte e qualificação da equipe;
- Principais Resultados:
Infra-estrutura, Templates do Processo, Guia de Programação, Guia de Design, Guia de Testes, Guia de Ferramentas