

• Quais são as Principais Características?

A metodologia RUP utiliza uma abordagem de orientação a objetos em sua concepção e é projetado e documentado utilizando o UML para ilustrar os processos. O principal objetivo é atender as necessidades dos usuários garantindo uma produção de software de alta qualidade que cumpra um cronograma e um orçamento previsíveis.

Assim, o RUP mostra como o sistema será construído na fase de implementação, gerando o modelo do projeto e, opcionalmente, o modelo de análise que é utilizado para garantir a robustez. O RUP define perfeitamente quem é responsável pelo que, como as coisas deverão ser feitas e quando devem ser realizadas, descrevendo todas as metas de desenvolvimento especificamente para que sejam alcançadas.

Um dos principais pilares do RUP é o conceito de best practices (melhores práticas), que são regras/práticas que visam reduzir o risco (existente em qualquer projeto de software) e tornar o desenvolvimento mais eficiente. O RUP define seis best practices, sendo elas:

- Desenvolver iterativamente;
- Gerenciar requerimentos;
- Utilizar arquiteturas baseadas em componentes;
- Modelar visualmente;
- Verificação contínua de qualidade;
- Controle de mudanças;

• Quais suas Etapas e Funcionamento?

O RUP organiza o desenvolvimento de software em quatro fases:

→ Concepção

É nesse momento que é elaborado o planejamento do projeto com os stakeholders. A etapa é realizada em um período de tempo curto e abrange as tarefas de comunicação com o cliente e planejamento. A partir disso, é feito um plano de projeto avaliando os possíveis riscos, as estimativas de custo e prazos, estabelecendo as prioridades, levantamento dos requisitos do sistema e preliminarmente analisá-lo. Ela orienta a equipe a analisar a viabilidade do projeto e como começar a definir os primeiros passos. Assim, são examinados os objetivos para se decidir sobre a continuidade do desenvolvimento. Utilizando esse conceito temos uma metodologia chamada Lean Inception.

→ Elaboração

Abrange a Modelagem do modelo genérico do processo. O objetivo desta fase é analisar de forma mais detalhada a análise do domínio do problema, revisando os riscos que o projeto pode sofrer e a arquitetura do projeto começa a ter sua forma básica. Busca o levantamento de casos, documentação, estudos base, ou seja, modelos para orientar o projeto. Isso ocorre para guiar qual será a melhor forma de acordo com as premissas das partes interessadas. Após todo esse conhecimento, é elaborado um plano do projeto, com todas as características e especificidades, da forma mais detalhada possível.

→ Construção

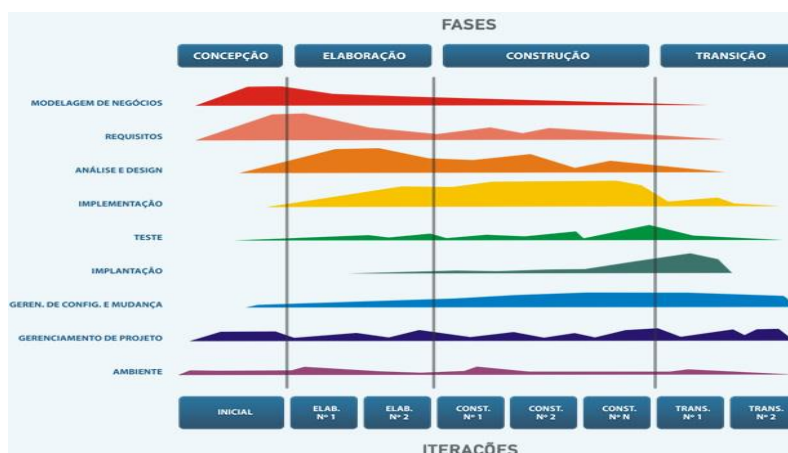
É nesse momento que é feita a construção do projeto. Desenvolve ou Adquire os componentes de Software. O principal objetivo desta fase é a construção do sistema de software, com foco no desenvolvimento de componentes e outros recursos do sistema. É na fase de Construção que a maior parte de codificação ocorre. Além disso, é nessa fase que são realizados os primeiros testes para que a base inicial esteja preparada para a etapa de *transição*.

→ Transição

Abrange a entrega do software ao usuário e a fase de testes. O objetivo desta fase é disponibilizar o sistema, tornando-o disponível e compreendido pelo usuário final. As atividades desta fase incluem o treinamento dos usuários finais e a realização de testes da versão beta do sistema visando garantir que o mesmo possua o nível adequado de qualidade.

Depois de todos os testes realizados e com o objeto pronto, é a hora de disponibilizá-lo para o usuário final, ou seja, a entrega do projeto. Além da entrega, nessa fase inclui a realização dos treinamentos e garantir que o objeto final solucione todos os problemas das partes interessadas.

Visto todas as fases que compõem um projeto utilizando a metodologia RUP, é importante ressaltar que nos desenvolvimentos dessas atividades toda a equipe precisa ser orientada a algumas práticas e a executar os artefatos de forma alinhada.



- **Vantagens e Desvantagens?**

Vantagens:

- Iterativo e Incremental: Cada fase do projeto é dividida em pequenas iterações.
- Orientado a Objetos: Se concentra na modelagem de objetos do mundo real em vez de processos.
- Comunicação: Enfatiza a comunicação entre os membros da equipe e os stakeholders.

Desvantagens:

- Documentação Excessiva: Isso pode aumentar o tempo e o custo do projeto.
- Abordagem Estruturada: Pode não se adaptar bem a projetos que requerem mais flexibilidade e agilidade.
- Dificuldade em Manter Atualizado: Difícil de manter atualizado à medida que novas tecnologias e práticas surgem

- **Como pode ser relacionado com o Desenvolvimento Ágil?**

Tanto o RUP quanto o Desenvolvimento Ágil são baseados em abordagens iterativas e incrementais. Ambos enfatizam a importância de envolver os stakeholders do projeto e trabalhar em equipe. Além disso, o RUP e o Desenvolvimento Ágil podem ser combinados para criar uma abordagem híbrida que aproveita o melhor dos dois mundos.

Por exemplo, é possível usar as práticas de planejamento e gerenciamento de projeto do RUP, juntamente com as técnicas de desenvolvimento ágil, como testes contínuos, desenvolvimento orientado a testes e programação em pares.