**Nicolas Gustavo Magrini Pereira**

**PROCESSO UNIFICADO**

**DESCRIÇÃO GERAL**

O processo unificado é um modelo híbrido de desenvolvimento de software, é híbrido porque é baseado nos modelos incremental, iterativo e na prototipação e, ainda, usa a Unified Modeling Language (UML) como notação de apoio, ou seja, utiliza a UML para modelar e documentar as fases do desenvolvimento de softwares orientados a objetos.

Neste modelo, são utilizadas três perspectivas:

* Dinâmica, que é chamada de Fase;
* Estática, que são as Disciplinas/Atividades;
* Prática que são, justamente, as boas práticas.

**HISTÓRICO**

O processo unificado foi criado em 1995 por Jim Rumbaugh, Grady Booch e Ivar Jacobson, os três trabalhavam na empresa Rational Software Corporation, por isto o nome RUP (Rational Unifed Process).

A primeira versão do RUP foi lançada no ano de 1996. A versão atual, o RUP 7.0, foi lançada em 2022.

A última versão é a versão 7.0 lançada no ano de 2022.

**FASES DO PROCESSO**

As fases no processo unificado são divididas em 4 partes, nas quais, cada uma delas podem possuir várias iterações e cada atividade terá um foco maior a depender da fase em que o projeto está, são elas:

* **Iniciação**, nela é comum possuirmos apenas uma iteração, pois envolve somente a modelagem de negócios e a análise de requisitos;
* **Elaboração**, esta fase costuma ter duas ou três iterações, visto que além das disciplinas da fase anterior, nela é também trabalhada a análise e design do software.
* **Construção**, esta é a maior fase do desenvolvimento de software utilizando o processo unificado, pois ela termina a maioria das atividades pendentes das fases anteriores e começa as restantes, como implantação e gerenciamento de projeto. Além disso, possui o maior fluxo iterações com 3 a 5 iterações;
* **Transição**, nesta fase, como na primeira, possui-se apenas uma iteração, pois o foco dela é assegurar que o produto está pronto para o uso de usuários reais. Nela são feitos os últimos testes, o término da implementação e o começo da implantação do software.

**ARTEFATOS GERADOS EM CADA FASE**

Cada uma das fases citadas acima possui uma ou mais atividades a serem realizadas, sendo elas: Modelagem de negócios; Análise de requisitos; Análise e design de software; Implementação; Testes; Implantação; Gerenciamento de configuração e mudança; Gerenciamento de projeto e o Ambiente.

Ademais, todas as atividades possuem um fluxograma anexado a elas que indica como elas podem ser realizadas (o uso deste fluxograma é opcional). Além de que, em cada fluxograma, existe um detalhamento de como o respectivo passo deve ser pensado.

Na figura 1, é mostrado um gráfico com as fases e suas respectivas atividade. Nota-se que é mostrado um nível de foco da atividade dependendo da fase que está sendo realizada.

Gráfico, Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura 1 - Gráfico de Fases e Disciplinas

**DISCIPLINAS DO PROCESSO**

O Processo Unificado possui 9 disciplinas, que são:

* **Modelagem de negócios:** identifica os métodos de negócio e o funcionamento da empresa em que o produto será implantado;
* **Requisitos:** definição das funcionalidades necessárias ao sistema;
* **Análise e design:** definição da arquitetura do sistema, de acordo com os requisitos levantados na etapa anterior, ou seja, é a fase responsável pela modelagem do projeto;
* **Implementação:** codificação e realização de testes unitários necessários ao produto;
* **Teste:** realiza-se a maior parte dos testes da aplicação, visando localizar e documentar defeitos na qualidade do software desenvolvido;
* **Implantação:** cria uma versão do produto, instalando-o no ambiente e distribuindo-a para a utilização dos usuários;
* **Gerenciamento de configuração e mudança:** responsável por gerenciar o versionamento do produto / itens de configuração, além de apoiar eventuais processos de mudança;
* **Gerenciamento de projeto:** conjunto de ações para realizar um apoio ao monitoramento e à gestão dos projetos de software;
* **Ambiente:** etapa que disponibiliza as ferramentas necessárias no ambiente para o desenvolvimento do sistema, incluindo também configuração de hardware e software.

**COMPARAÇÃO COM OUTROS MODELOS DE PROCESSO**

O processo unificado é comparado aos modelos cascata e ágil. O cascata é um modelo de processo linear, dividido em fases sequenciais, já o ágil é um modelo de processo iterativo e incremental, baseado na colaboração e no feedback do usuário.

O processo unificado é uma junção das características dos modelos citados, pois ele é, ao mesmo tempo, iterativo e incremental. Contudo, o fato do RUP ser muito focado na definição das atividades, o torna bem diferentes dos modelos cascata e ágil.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O RUP é uma metodologia de desenvolvimento de software projetada para abordar sistemas robustos, orientando todas as fases do ciclo de vida do software, desde a definição dos requisitos até a implantação. Sendo uma abordagem complexa, sua implementação bem-sucedida exige um investimento significativo de tempo e esforço.

Contudo, essa complexidade é compensada pela capacidade do RUP de garantir o sucesso dos projetos de software e a satisfação das necessidades dos usuários, tornando-o uma ótima escolha para o desenvolvimento de grandes sistemas.

**QUESTÕES**

1. Processo Unificado e UML são a mesma coisa? Explique sua resposta.

R: Não. Porque a UML é apenas uma ferramenta de modelagem utilizada, mas não somente, durante o desenvolvimento usando-se o Processo Unificado. UML é útil para a definição de objetos que se trabalha utilizando POO.

1. Qual a diferença entre uma fase do Processo Unificado e um fluxo de trabalho do Processo Unificado?

R: A fase no processo unificado é a divisão em etapas no ciclo de vida do projeto sendo desenvolvido, como exemplo a fase de construção. Já, o fluxo de trabalho é a série de atividades presentes em cada uma das fases, como exemplo pode-se citar as atividades de implementação e testes que ocorrem na fase de “construção” do projeto.

**REFERÊNCIAS**

DIAS, Ricardo. **O Processo Unificado**. Disponível em: https://medium.com/contexto-delimitado/o-processo-unificado-d102b1fc9d00. Acesso em: 22 set. 2023.

NEVES, Cristiane Selem Ferreira. **Engenharia de Software em Destaque: Processo Unificado (RUP)**. Disponível em: https://www.estrategiaconcursos.com.br/blog/engenharia-software-processo-unificado-rup/. Acesso em: 22 set. 2023.

UNIVESP. **Engenharia de Software - Aula 02 - Processo unificado**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=o-09AFlJZTo. Acesso em: 22 set. 2023.