



**Universidade de Brasília - UnB
Faculdade UnB Gama - FGA
Curso de Engenharia de Software**

**Cruzada Beta : Verificação e Validação em uma
fábrica de testes**

Autores

Gabriel Viana
Indiara Duarte
Matheus Henrique
Matheus Oliveira
Mateus Andrade
Ramon Silva
Stefânia Bezerra
Thiago Félix

**Brasília, DF
2017**

Validação – VAL Nível D

Propósito:

O propósito do processo Validação é confirmar que um produto ou componente do produto atenderá a seu uso pretendido quando colocado no ambiente para o qual foi desenvolvido.

Resultados esperados:

- VAL 1. Produtos de trabalho a serem validados são identificados;*
- VAL 2. Uma estratégia de validação é desenvolvida e implementada, estabelecendo cronograma, participantes envolvidos, métodos para validação e qualquer material a ser utilizado na validação;*
- VAL 3. Critérios e procedimentos para validação dos produtos de trabalho a serem validados são identificados e um ambiente para validação é estabelecido;*
- VAL 4. Atividades de validação são executadas para garantir que o produto esteja pronto para uso no ambiente operacional pretendido;*
- VAL 5. Problemas são identificados e registrados;*
- VAL 6. Resultados de atividades de validação são analisados e disponibilizados para as partes interessadas;*
- VAL 7. Evidências de que os produtos de software desenvolvidos estão prontos para o uso pretendido são fornecidas.*

Verificação – VER Nível D

Propósito:

O propósito do processo Verificação é confirmar que cada serviço e/ou produto de trabalho do processo ou do projeto atende apropriadamente os requisitos especificados.

Resultados esperados:

- VER 1. Produtos de trabalho a serem verificados são identificados;*
- VER 2. Uma estratégia de verificação é desenvolvida e implementada, estabelecendo cronograma, revisores envolvidos, métodos para*

verificação e qualquer material a ser utilizado na verificação;

VER 3. Critérios e procedimentos para verificação dos produtos de trabalho a serem verificados são identificados e um ambiente para verificação é estabelecido;

VER 4. Atividades de verificação, incluindo testes e revisões por pares, são executadas;

VER 5. Defeitos são identificados e registrados;

VER 6. Resultados de atividades de verificação são analisados e disponibilizados para as partes interessadas.

INTRODUÇÃO

O contexto para esta cruzada foi o de aplicar em uma Fábrica de testes os conceitos de Verificação e Validação de Software segundo as diretrizes do MPS.Br. A metodologia seguida pela empresa é a tradicional, RUP - Rational Unified Process. O objetivo é adequar às técnicas em todo o processo de desenvolvimento.

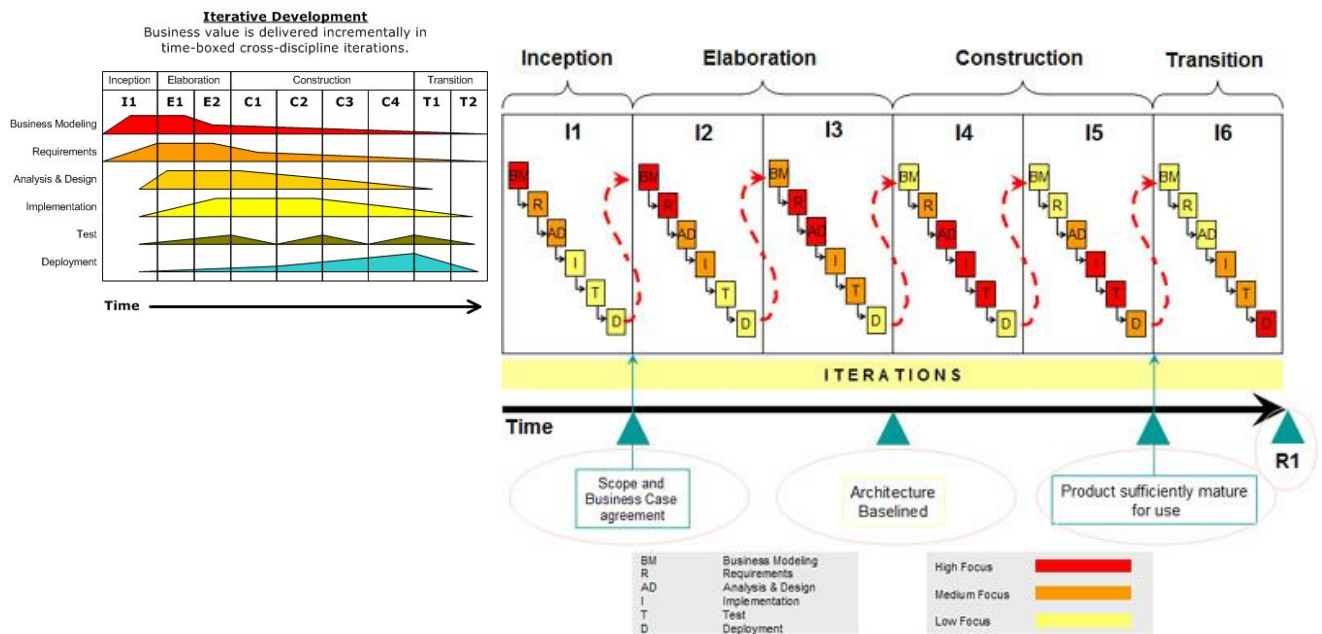
PROCESSO DE VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO NO RUP

- Ciclo de vida do RUP

- Verificação no RUP

Verify Software Quality - Poor application performance and poor reliability are common factors which dramatically inhibit the acceptability of today's software applications. Hence, quality should be reviewed with respect to the requirements based on reliability, functionality, application performance and system performance. The Rational Unified Process assists you in the planning, design, implementation, execution, and evaluation of these test types. Quality assessment is built into the process, in all activities, involving all participants, using objective measurements and criteria, and not treated as an afterthought or a separate activity performed by a separate group.

- No RUP, os testes começam na fase de Inception, cresce bastante quando começa Elaboração e possui picos durante essa fase.



- Logo, para a utilização em uma fábrica de testes, é necessário acompanhamento com o cliente desde a Iniciação (Fase do RUP) e continuar até o fim do processo.
- É necessário entender o contexto do cliente na Iniciação, na Elaboração definir os testes que serão utilizados, na Construção implementar/executar os testes e na Transição finalizar os testes.
 - Novamente, fabricar testes deverá ser feito de forma constante durante todo o processo.
- Uma fábrica de testes deve gerenciar todas as demandas de testes e estabelecer modelos que suportem os testes manuais e automatizados. Além disso, ele deve estabelecer alguma metodologia para a implementação.
 - A fábrica deverá acionar os planos de testes sempre que uma nova solicitação for demandada, garantindo que todas as modificações foram adequadamente implementadas e se o comportamento continua sendo como esperado.

- Como o cliente utiliza o RUP como processo, ou seja, todas as etapas de um cascata, o processo que será criado deverá ser executado em cada interação.



- Entender o modelo de negócio do cliente
 - Entender como o cliente trabalha e como está estruturada a organização.
- Entender o processo de desenvolvimento do cliente
 - Entender qual o processo em que o software está sendo desenvolvido.

- No caso, a gente sabe aqui que será utilizado o RUP.
- Entender o estado atual do projeto cliente
 - Nesse caso, seria analisado o quanto do projeto já foi feito, em qual fase e interação o projeto se encontra.
 - Isso é necessário para que seja possível, posteriormente, quais testes deverão ser especificados e implementados.
 - Nessa atividade, também é possível implementar um loop de processo para atender ao cliente integralmente, durante todo o ciclo de vida.
 - Saída: Estado do projeto
- Identificar quais são os itens necessários para VV
 - Satisfaz o VAL 1 e VER 1 do MPS.BR
 - Entrada: Estado do projeto
 - Saída: Artefatos testáveis (VV)
- Definir estratégia de validação e verificação dos artefatos testáveis
 - Satisfaz o VAL 2 e VER 2
 - Entrada: Artefatos testáveis
 - Saída: Planejamento de VV
 - Nessa atividade, é estudado e definido todo o planejamento de VV. Logo, isso inclui um cronograma, os métodos de validação, métodos de verificação, atividades com os seus respectivos responsáveis, etc.
- Definir critérios de aceitação para os procedimentos de VV
 - Satisfaz VAL 3 e VER 3
 - Entrada: Planejamento de VV
 - Saída: Critérios de VV
 - Nessa atividade, são definidos, com base no planejamento, quais são os critérios necessários para a aprovar as atividades

do planejamento. Isso pode até ser feito com a ajuda do cliente e com a ajuda do entendimento do modelo de negócio e modelo de processo previamente estudados.

- Executar as atividades de VV
 - Satisfaz VAL 4, VER 4, VAL 5 (Resultados da avaliação), VER 5 (Defeitos identificados)
 - Entrada: Planejamento de VV
 - Saída: Resultados da validação; Defeitos identificados
- Analisar resultados de VV
 - Satisfaz VAL 6 e VER 6
 - Entrada: Resultados da validação; Defeitos identificados
 - Saída: Resultados das análises de VV
- Informar resultados aos interessados.
 - Satisfaz VER 6, VAL 6 e VAL 7 (Nível de “prontidão” do software)
 - Entrada: Resultados das análises de VV

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro < Disponível em:
https://profandreluisbelini.files.wordpress.com/2016/02/mps-br_guia_de_implementationacao_parte_4_2013.pdf >