

CONTPATRI
Critérios para Avaliação de Qualidade
Versão 1.0

CONTPATRI	Versão: 1.0
CrITÉrios para Avaliação de Qualidade	Data: 15/04/2013
CONTPATRI_GQA_CAQ_criterios_avaliacao_qualidade	

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
15/04/2013	1.0	Implementação do Template	Emerson José PorfÍrio
15/04/2013	1.0	Elaboração do documento	Emerson José PorfÍrio
15/04/2013	1.0	Revisão do documento	Gabriel BenÍcio

CONTPATRI	Versão: 1.0
Critérios para Avaliação de Qualidade	Data: 15/04/2013
CONTPATRI_GQA_CAQ_criterios_avaliacao_qualidade	

Índice Analítico

1. Introdução	4
2. Critérios	4
2.1 <i>Qualidade dos Produtos de Trabalho</i>	4
2.2 <i>Qualidade do Produto de Software - Interna e Externa</i>	5
2.3 <i>Qualidade do Produto de Software - Em uso</i>	7
3. Critérios de avaliação dos artefatos	8
4. Atividades	8
5. Referências	9

CONTPATRI	Versão: 1.0
Critérios para Avaliação de Qualidade	Data: 15/04/2013
CONTPATRI_GQA_CAQ_criterios_avaliacao_qualidade	

Critérios para Avaliação de Qualidade

1. Introdução

Os critérios para avaliar a qualidade dos produtos do projeto visam identificar o nível desejado de qualidade e determinar se ele foi atingido.

2. Critérios

Os critérios serão identificados neste documento com base nas definições das características e sub-características de qualidade interna e externa definidas pela ISO/IEC 9126- 1 na verificação da qualidade do produto de software. Para a verificação da qualidade dos produtos do projeto que não são software, serão adotados critérios de verificação definidos pelos planos de cada gerência do projeto. Caso exista produto produzido durante o projeto que não esteja sob a gestão de alguma gerência definida pela EAP, caberá a Gerência de Qualidade do Produto definir seus critérios de verificação e validação da qualidade do mesmo.

2.1. Qualidade dos Produtos de Trabalho

Para avaliar a qualidade dos produtos de trabalho gerados a cada fase do ciclo de vida, os critérios adotados para a verificação, serão baseados nos critérios presentes nos planos das gerências competentes, os quais têm como responsabilidade determinar o padrão de criação dos documentos, bem como as finalidades dos mesmos. Já os documentos criados que não estão sob uma gerência bem definida, os artefatos identificados a serem avaliados, serão verificados seguindo os seguintes passos:

- a. Qual área do conhecimento de Engenharia de Software pertence o produto?
- b. O produto possui alguma especificação prévia presente no projeto que o criou?
- c. Existe normas que definem as características obrigatórias ou desejáveis para o produto?
- d. Elaborar checklist com base as características identificadas nas normas levantadas na letra “c”.

Após a elaboração do Checklist de verificação da qualidade do produto, o *template* do *checklist* deverá ser identificado nesse documento, a fim de identificar qual ou quais produtos o checklist deverá avaliar durante o ciclo de vida do projeto.

CONTPATRI	Versão: 1.0
Critérios para Avaliação de Qualidade	Data: 15/04/2013
CONTPATRI_GQA_CAO_criterios_avaliacao_qualidade	

Para o preenchimento dos Checklist foram elaborados dois templates, titulados como:

- TMPL_CHKQA_verificacao_qualidade_do_produto e
- TMPL_CHKQA_checklist_verificacao_qualidade_produto.

O primeiro deverá ser preenchido com a análise e com os links de todos os checklists criados durante a atividade de verificar a qualidade dos produtos de trabalho, portanto esse servirá como um documento mestre contendo os resultados e a análise de todos os checklists de todos os produtos da iteração avaliada, quando for criar esse documento, deverá ser alterado o nome do mesmo após o acrônimo, para o seguinte nome verificação_qualidade_produto_marcoX, onde “X” será o número do marco que esse documento verificou, ficando no final com o seguinte nome, na verificação da qualidade do Marco 2: **“CONTPATRI_CHKQA_verificacao_qualidade_produto”**.

O segundo checklist, será utilizado para executar o checklist sobre um produto de trabalho, o qual deverá conter os check- points que serão alvo de avaliação, conforme o plano da gerência que o mantêm, normas ou padrões. Nesse checklist, assim que criado, deverá ser alterada a parte após o acrônimo, na qual será identificado como **Prefixo (Checklist) + nome_do_documento_avaliado** que contem esse documento, ficando no final com o seguinte nome, na verificação do documento de requisitos (**CONTPATRI_GREERS_especificacao_requisitos**, utilizará apenas o nome do arquivo, a parte “EspecificaçãoRequisitos”) no Marco 2:

CONTPATRI_CHKQA_checklist_especificacao_requisitos.

2.2. Qualidade do Produto de Software - Interna e Externa

Com fim de avaliar a qualidade dos produtos, deve-se seguir os critérios definidos abaixo:

2.2.1. Funcionalidade

Identificar se o produto satisfaz as necessidades implícitas e explícitas. Necessário que atenda as sub-características abaixo:

- Adequação: O produto se propõe a fazer o que é apropriado?
- Acurácia: O produto faz que foi proposto de forma correta?
- Interoperabilidade: Interage com produtos especificados?

CONTPATRI	Versão: 1.0
Crítérios para Avaliação de Qualidade	Data: 15/04/2013
CONTPATRI_GQA_CAQ_criterios_avaliacao_qualidade	

- Segurança de acesso: O produto não permite acesso às informações a pessoas e sistemas não autorizados?

2.2.2. Confiabilidade

Identificar se o produto tem a capacidade de se manter um nível de desempenho especificado, quando submetido a condições especificadas. Para determinar, o produto deve estar em conformidade com as sub-características abaixo:

- Maturidade: O produto evita falhas em decorrência de defeitos?
- Tolerância a falhas: O produto mantém desempenho especificado, mesmo quando falhas ocorrerem?
- Recuperabilidade: O produto consegue restabelecer os níveis de desempenho especificadas após falhas?

2.2.3. Usabilidade

Identificar se o produto pode ser compreendido, aprendido e operado se usado de forma correta. Necessário que atenda as sub-características abaixo:

- Inteligibilidade: É fácil entender o conceito e a aplicação?
- Apreensibilidade: É fácil aprender a usar?
- Operacionalidade: É fácil de operar e controlar?
- Atratividade: O produto é atraente ao usuário?

2.2.4. Eficiência

Identificar se o produto apresenta desempenho apropriado submetido a uso de recursos e condições especificadas. Necessário que atenda as sub-características abaixo:

- Comportamento em relação ao tempo: Produto fornece os resultados dentro do tempo especificado?
- Utilização de recursos: O produto utiliza a quantidade de recursos estabelecidos?

2.2.5. Manutenibilidade

Capacidade do produto de ser modificado. Necessário que atenda as sub-características abaixo:

- Analisabilidade: É fácil de encontrar uma falha quando ocorre?

CONTPATRI	Versão: 1.0
Critérios para Avaliação de Qualidade	Data: 15/04/2013
CONTPATRI_GQA_CAO_criterios_avaliacao_qualidade	

- Modificabilidade: É fácil modificar e adaptar?
- Estabilidade: Há grandes riscos ao se fazer alterações?
- Testabilidade: É fácil de testar ao se fazer alterações?

2.2.6. Portabilidade

Identificar a capacidade do produto de ser transferido de um ambiente a outro. Para isso será necessário atender as sub-características abaixo:

- Capacidade para ser instalado: O produto instala em ambiente especificado, nos procedimentos estabelecidos?
- Coexistência: O produto consegue coexistir com outros em ambiente que execute em paralelo com outros produtos, sem afetar o desempenho deste ou de outros?

2.3. Qualidade do Produto de Software - Em uso

Qualidade em uso são qualidades na perspectiva do usuário, da visão e operação do produto de software. A qualidade em uso é dividida nas seguintes características:

2.3.1. Eficácia

É a capacidade do produto de software permitir que o usuário execute as funções desejadas com Acurácia e completude em ambiente especificado. Para isso o produto deve ser capaz de executar as funções utilizadas pelo usuário de modo a responder o seguinte questionamento:

“O produto faz o que foi proposto de forma correta, com todos os resultados esperados?”

Para determinar a sua completude, deve ser selecionado um espaço amostral determinístico, de modo a garantir que os domínios sejam satisfeitos.

2.3.2. Produtividade

Verificar se o produto proporciona ao usuário resultados esperados (Eficácia) com esforços especificados.

2.3.3. Segurança

Garantir que o produto não traga danos ou riscos às pessoas, negócio, software, propriedade ou ambiente especificado. A determinação dessa característica se dá pelo conjunto de todas as demais características, devido o contexto para ser determinado depende diretamente de todas as demais características esperadas.

CONTPATRI	Versão: 1.0
Critérios para Avaliação de Qualidade	Data: 15/04/2013
CONTPATRI_GQA_CAO_criterios_avaliacao_qualidade	

2.3.4. Satisfação

A garantia da satisfação do usuário somente poderá ser obtida, com questionários elaborados a cada iteração que contenha entregáveis, tendo em vista que o usuário final é a única pessoa que poderá dar feedback, após garantirmos as demais características, estabelecendo o questionário após a execução do produto em situações e em ambiente específico.

Ainda há características definidas pela ISO/IEC 9126 que não foram definidas neste documento, porém essas características também podem ser usadas.

3. Critérios de avaliação dos artefatos

A avaliação dos artefatos de trabalho deve ser realizada levando-se em consideração os critérios de aceitação (C.A) definidos na E.A.P. Como temos uma E.A.P por iteração a qualidade do artefato deve ser avaliada levando-se em consideração a E.A.P da iteração corrente. Como material de apoio para a avaliação dos artefatos de trabalho temos definido o template de checklist de verificação da qualidade do produto, que pode ser encontrado no link <http://goo.gl/2JKr2>. Para que um artefato de trabalho de trabalho seja considerado “Em Conformidade” é necessário que ele atenda ao C.A estabelecido na E.A.P.

4. Atividades

Além de os produtos apresentarem as características definidas, devem-se realizar as seguintes atividades com fim de avaliar a qualidade do produto.

- Realizar inspeções/revisões de qualidade, com o intuito de conduzir uma análise dos componentes do produto para encontrar inconsistências e assegurar que as características de qualidade definidas foram seguidas;
- Utilizar listas de verificação (checklist) baseadas nas características definidas para a garantia da qualidade dos produtos gerados; e
- Seguir todas as normas e padrões definidos para o projeto na confecção dos produtos

CONTPATRI	Versão: 1.0
Crítérios para Avaliação de Qualidade	Data: 15/04/2013
CONTPATRI_GQA_CAQ_criterios_avaliacao_qualidade	

5. Referências

Fábrica de Software – Instituto de Informática – Universidade Federal de Goiás

Sistema de Gestão Bibliográfica

SGB_CAQP_CriteriosParaAvaliacaoDaQualidadeDoProduto Versão 1.4