Plano de Garantia da Qualidade em Processos de Desenvolvimento de Software

Este Plano de Garantia da Qualidade em Processos de desenvolvimento de Software está alinhado com a norma IEEE 730 (2002). Ele é parte integrante do TCC: Ferramenta de apoio à garantia da qualidade de processos de desenvolvimento de software alinhada com IEEE 730, ISO 90003, ISO/IEC 12207, ISO/IEC 15504, CMMI-DEV e MPS.BR

2012

Reginaldo Goncalves

17/07/2012

Sumário

[1. Finalidade 2](#_Toc330651652)

[2. Documentação de referência 2](#_Toc330651653)

[3. Gestão 2](#_Toc330651654)

[4. Documentação 3](#_Toc330651655)

[5. Normas, práticas, convenções e MÉTRICAS. 3](#_Toc330651656)

[6. Revisões e auditorias 3](#_Toc330651657)

[7. Testes 4](#_Toc330651658)

[8. Relatório de registro de problemas E ações corretivas 4](#_Toc330651659)

[9. Ferramentas, técnicas e METODOLOGIAS. 5](#_Toc330651660)

[10. Controle de mídia 5](#_Toc330651661)

[11. Controle de fornecedor 5](#_Toc330651662)

[12. Registros de coleta, manutenção e RETENÇÃO 6](#_Toc330651663)

[13. Treinamento 6](#_Toc330651664)

[14. Gestão de Riscos 6](#_Toc330651665)

[15. Glossário 7](#_Toc330651666)

[16. Processo de mudança e histórico do SQAP 7](#_Toc330651667)

1. Finalidade

Esse plano de Garantia de Qualidade tem o propósito de garantir que o processo de desenvolvimento de software estará de acordo com os procedimentos preestabelecidos. Este documento visa os objetivos internos, ou seja, dentro da organização.

1. Documentação de referência

Os documentos utilizados como referência ao longo desse documento foram:

* ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos:** ISO 9001, 2008.
* IEEE – Institute of Eletrical and Eletronics Engineers. **Guide for Software Quality Assurance Planning: IEEE 730**, 2002.

1. Gestão

O sistema de gestão compreende o atendimento das normas IEE 730:2002, ISO 90003:2004, ISO 12207:2008, ISO 15504-1:2004, ISO 15504-5:2012, CMMI-DEV (SEI, 2010) e MPS.BR (SOFTEX, 2011) somente para os processos de desenvolvimento de software.

**Tarefas e Responsabilidades:**

A Realização da garantia da qualidade se dará pela aplicação de auditorias da qualidade planejadas e sistemáticas para garantir que o projeto emprega todos os processos definidos, de maneira correta e completa.

Uma equipe ficará responsável pela supervisão do processo de auditoria dos processos de desenvolvimento de software. É desejável que a equipe que irá efetuar a auditoria não seja uma que está envolvida no processo de desenvolvimento. As auditorias de Processo serão realizadas pelo auditor da Qualidade de Processo, com a elaboração de um relatório que após a aprovação do Líder de Qualidade deverá ser enviado para o Cliente.

1. Documentação

Está seção lista a documentação mínima que servirá de base para este plano. O conjunto mínimo de artefatos neste caso são os citados abaixo:

* PR-PeD-004-ICORP Anexo A – *Checklist* de Aprovação do Projeto/Produto;
* PR-PeD-032-MKTP Anexo A - [Escopo Detalhado Book De Projeto;](http://portal.intelbras.com.br/sites/documentos/_layouts/WordViewer.aspx?id=http%3a%2f%2fportal.intelbras.com.br%2fsites%2fdocumentos%2fDocumentos%2fProcedimentos%2fDescri%25c3%25a7%25c3%25a3o%2520dos%2520Processos%2fESCOPO%2520DETALHADO%2520BOOK%2520DE%2520PROJETO%2520.docx&DefaultItemOpen=1)
* PR-PeD-001-ICORP Anexo A – Especificação Detalhada de Software;
* PR-PeD-001-ICORP Anexo B – Especificação dos Casos de Uso;
* IT-PeD-009-CEN – Documentação e Treinamento para Produção;
* PR-PeD-002-ICORP Anexo B –
* PR-PeD-003-ICORP Anexo B – Relatório de Integração dos Módulos;
* PR-PeD-003-ICORP Anexo A – Orientação para Casos de Testes ao LCAP;

1. Normas, práticas, convenções e MÉTRICAS.

O padrão adotado ao processo de desenvolvimento de software está descrito no documento de procedimento/processo PR-PeD-003 de cada unidade de negócio de empresa. Exemplo: PR-PED-003-ICORP.

A prática adotada pela garantia da qualidade no monitoramento dos processos se dará pelo emprego de uma ferramenta, que irá ajudar o processo de auditoria e também na melhoria dos processos de desenvolvimento de software.

A métrica se baseará na quantidade de não conformidades encontradas nos processos durante a auditoria dos mesmos.

1. Revisões e auditorias

O Departamento de Gestão da Qualidade planeja as auditorias internas, a fim de verificar se as atividades dos processos e seus respectivos resultados (Saídas/Artefatos) estão em conformidade com as disposições planejadas e para determinar sua eficácia.

As auditorias devem ser realizadas ao fim de cada fase de um projeto. Facilitando assim o planejamento e a possibilidade expor falhas no processo de desenvolvimento de software em uma fase. Permitindo que se resolva as não conformidades antes de ingressar em uma nova fase.

Cada equipe de desenvolvedores ficará responsável pela organização e responsabilidades dos seus processos, bem como a resolução e o gerenciamento dos eventuais problemas identificados e as ações corretivas que façam necessárias.

1. Testes

A cada funcionalidade desenvolvida, testes serão realizados (Testes de Desenvolvimento) para garantir que os requisitos foram atendidos. A avaliação do componente testado definirá se o projeto continuará com as atividades previstas, ou se revisões no cronograma/escopo/orçamento serão necessárias para a continuação do trabalho.

Os relatórios de Intergração dos Módulos, Testes de Bancada e Teste de Campo, juntamente com o teste descrito anteriormente são os artefatos que completam os testes de verificação e validação.

1. Relatório de registro de problemas E ações corretivas

O Auditor comunicará o problema ao responsável do projeto, que tomará as providências necessárias. Uma vez tomadas estas providências, o rsponsável do projeto solicitará ao setor de gestão da qualidade a realização de nova auditoria.

Caso o auditor e o responsável do projeto não cheguem a um acordo, o problema será escalonado à Gerência. Que, juntamente com a equipe, avalia os problemas encontrados, analisando seu impacto e complexidade. E será definido se, uma ação corretiva deve ser implementada e o prazo para a finalização da mesma.

1. Ferramentas, técnicas e METODOLOGIAS.

Como ferramenta de apoio à Garantia da Qualidade em processos de desenvolvmento de software, foi adotada a ***RGQuality***.

As técnicas e metodologias a serem utilizadas são a aplicação de auditoria da qualidade ao final de cada fase de um determinado projeto.

1. Controle de mídia

Todos os artefatos gerados pelo processo de desenvolvimento de software serão guardados na pasta do projeto, de forma física, que fica sob a responsabilidade do Gestor de Projetos. Uma cópia digital fica armazenada na pasta de projetos dentro do ambiente *SHAREPOINT,* que roda nos servidores da empresa.

Os relatórios das auditorias, bem como não conformidades e ações corretivas, também serão armazenados no servidor da empresa.

1. Controle de fornecedor

Métodos para que a equipe de desenvolvimento receba todos os requisitos de forma adequada e completa é contemplada pelo próprio processo de desenvolvimento de software. E são passíveis de medições duranter auditorias.

Métricas para assegurar que o software disponibilizado pela equipe de desenvolvimento atende os requisitos estabelecidos são inseridas quando se audita os processos de desnvolvimento de Software.

1. Registros de coleta, manutenção e RETENÇÃO

Um histórico de toda a documentação gerada pela Garantia da Qualidade em processos de Desenvolvimento de Software deve ser mantido. Ao se realizar uma auditoria nestes processos utilizando a ferramenta ***RGQuality***, todas auditorias, não conformidades, ações corretivas, bem comotodos os históricos ligados a esses processos serão armazenados em um espaço reservado a Gestão da qualidade no sevidor da empresa. O processo que estabelece o período de retenção dos registros com a finalidade de prover evidências da conformidade das atividades está determinado no PR-QUA-001-GQM - [GERENCIAMENTO DE DOCUMENTOS E REGISTROS](http://portal.intelbras.com.br/sites/documentos/_layouts/WordViewer.aspx?id=http%3a%2f%2fportal.intelbras.com.br%2fsites%2fdocumentos%2fDocumentos%2fProcedimentos%2fDescri%25c3%25a7%25c3%25a3o%2520dos%2520Processos%2fGERENCIAMENTO%2520DE%2520DOCUMENTOS%2520E%2520REGISTROS.docx&DefaultItemOpen=1).

As documentações (artefatos) geradas durante o processos de desenvolvimento de software são armazenadas na “pasta” de documentação do projeto em andamento na equipe de desenvolvimento. Os códigos gerados são armazenados no SVN do projeto. Os *bugs* encontrados pela equipe de testes é registrado e mantido atualizado no Mantis do projeto.

1. Treinamento

Os treinamentos necessários para atender as necessidades do Plano de Garantia da Qualidade no Processo de Desenvolvimento de Software, são:

* **Desenvolvedores**: Treinamentos referentes à linguagem de programação, SVN, Mantis e banco de dados utilizados. (Caso algum desenvolvedor necessite);
* **Cliente**: Treinamento sobre a nova plataforma aplicada na empresa. O desenvolvedor deve passar no mínimo os caminhos principais referentes ao aplicativo para os profissionais responsáveis pela comercialização, produção, instalação e manutenção.
* **Gerente de Projetos**: Treinamento sobre o ambiente MS Project, pois será utilizado como um armazenamento das tarefas dos desenvolvedores com datas de entrega e responsáveis. (Caso necessário).

1. Gestão de Riscos

Deve especificar os métodos e procedimentos empregados para identificar, avaliar, monitorar e controlar áreas de risco que surgem durante o ciclo de vida do software coberto pela SQAP;

A Gestão de Riscos deve ser realizada pelo gerente do projeto, conforme as previsões e ocorrências registradas no *BOOK* do Projeto.

As interfaces gráficas e funcionalidades de interação com usuário devem ser exaustivamente testadas e representam um risco, pois podem acarretar falhas que serão descobertas apenas em situações específicas.

O risco quanto à comunicação e segurança das informações trafegadaspelos protocolos de comunicação devem ser gerenciados.

A falta de experiência no uso da ferramenta de modelagem pode representar um grande risco para o prazo do projeto.

Outro risco que deve ser controlado de perto no processo de desenvolvimento é o estouro de orçamento.

1. Glossário

SQAP – Plano de Garantia da Qualidade de Software;

1. Processo de mudança e histórico do SQAP

O SQAP é registrado como documento da Gestão da Qualidade, portanto os procedimentos para modificar e manter o histórico das mudanças realizadas, seguirá o mesmo processo dos outro planos da Garantia da qualidade da empresa.