

ACH2028 – QUALIDADE DE SOFTWARE

Projeto – QUALIDADE DE PROCESSO DE SOFTWARE

GRUPO 02

AILTON NUNES DOMINGUES 10284347

KARINA DURAN MUNHOS 11295911

VITOR CAETANO DA SILVA 9276999

LINCOLN DOS REIS ELIAS 11271042

ÍCARO CHELLUCCI 11270973

Modelo de Evolução dos Processos de Qualidade de Software



Questionário de Avaliação dos Processos de Qualidade

Sobre o Processo Gerência de Projetos:

- Existe um escopo do projeto estabelecido? Ele é atualizado e documentado? As tarefas do escopo possuem estimativas de dimensão?
- Os recursos necessários para os requisitos são documentados? E os ambientes de trabalhos necessários também?
- O envolvimento das partes interessadas é planejado e documentado?
- Existe um tratamento de riscos, oportunidades e estratégias definidas em documentos da empresa?
- O plano de projeto é revisado com todos os interessados?
- Os escopos são monitorados por algum grupo ou pessoa?
- Técnicas quantitativas e qualitativas são utilizadas nas estratégias de mudanças de escopo?

Sobre o Processo Engenharia de Requisitos:

- Necessidades, requisitos, expectativas e restrições quanto ao produto e sua interface em relação às partes interessadas são identificadas e documentadas?
- Possui priorização de requisitos, fila de prioridade e uma esteira dos requisitos a serem atendidos pela sprint ou pelo período pretendido do projeto.
- Existe alguma validação dos requisitos? Existem testes para realizar a qualidade dos requisitos? Quem verifica se os requisitos foram atendidos conforme a expectativa.

Sobre o Processo Projeto e Construção do Produto:

- Existe um processo de criação do design do produto? Ele é avaliado e tratado por alguma equipe ou pessoa? Suas interfaces são testadas?

Sobre o Processo Verificação e validação:

- Existe um ambiente de integração ? O cliente testa neste ambiente de integração? Como é tratado os problemas identificados? Existem pessoas que testam as diferentes configurações possíveis no sistema?

Sobre o Processo Medição e Gerência de RH:

- Existe um processo para medir ou quantificar a melhoria na qualidade do produto? Como isto é feito?
- Existe treinamento para capacitação dos funcionários que atuam na qualidade do produto?

Contexto

Formulário:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdv65dkVtFOWZgYC1qIGc0TIH_Sc5qDsnQL5kciPgfxijib-g/viewform

Nome das Empresas:

1. X
2. iFood
3. Itaú Unibanco SA
4. Open Labs

Descrição da empresa:

1. X
2. Marketplace de restaurantes e mercados
3. Banco
4. Desenvolvimento de plataformas de OSS, BSS e OTT

Quantidade de pessoas envolvidas na equipe de desenvolvimento:

1. X
2. 2000
3. 6 pessoas
4. 15

Função/papel da pessoa entrevistadas:

1. Desenvolvedores
2. Desenvolvedor
3. Desenvolvedor
4. Desenvolvedor

Relatório de avaliação dos processos de qualidade

Atividade / Processo	Empresa	Aplicação	Indício	Observações	Pontos Fracos	Melhorias
Escopo do Projeto	1	P	Documentação de Escopo	Existe um escopo. Ele é atualizado mas não totalmente documentado. Possuem estimativas que variam ao decorrer da evolução do projeto	Não possui documentação padronizada pela equipe.	Poderia se implementar um modelo base para a documentação, organizado por outra equipe responsável.
	2	L	Documentação de Escopo	Sim, existe um escopo, que é amplamente atualizado e documentado e as tarefas possuem estimativas de dimensão	Não existe uma equipe específica para isto.	Gerir uma equipe responsável pela documentação.
	3	L	Documentação de Escopo	Largamente implementado.	Não existe uma equipe específica para isto.	Gerir uma equipe responsável pela documentação.
	4	P	Documentado em ferramenta Kanban	Escopo de releases é determinado com tarefas e mediante o tempo da release e as tarefas são colocadas em issues no Jira com explicação sobre o que precisa ser feito	Não existe uma equipe específica para isto.	Gerir uma equipe responsável pela documentação.
Recursos Necessários	1	P	Documentação básica dos Recursos	Ambos são documentados, mas não inteiramente	A equipe pode falhar ou ter dúvidas quanto aos recursos.	Colocar uma equipe para ficar responsável em documentar os recursos.
	2	N	Não há	Nem sempre	A equipe pode falhar ou ter dúvidas quanto aos recursos não documentados,	Colocar uma equipe para ficar responsável em

Atividade / Processo	Empresa	Aplicação	Indício	Observações	Pontos Fracos	Melhorias
					ausência de histórico.	documentar os recursos.
	3	P	Documentação básica dos Recursos	P	A equipe pode falhar ou ter dúvidas quanto aos recursos não documentados, ausência de histórico	Colocar uma equipe para ficar responsável em documentar os recursos.
	4	P	Documentação básica dos Recursos	Requisitos são colocados nas issues, bem como o que é necessário para desenvolver, como rotas, mocks, etc. Existem ambientes de staging e de beta (pré produção) para testes.	Documentação junto com tarefa, pode gerar desorganização.	Documentar separadamente das tarefas
Envolvimento dos Stakeholders	1	L	Documentação de interesses.	O envolvimento é planejado e documentado	Planejamento e documentação excessivas podem diminuir a frequência da participação dos stakeholders-	Tornar a documentação mais ágil e dinâmica.
	2	L	Documentação de interesses.	Sim	Alinhamento dos interesses do time com os stakeholders poderia ser melhor.	Melhora na comunicação e alinhamento de ambas as partes documentado.
	3	L	Documentação de interesses.	L	Alinhamento dos interesses do time com os stakeholders poderia ser melhor.	Melhora na comunicação e alinhamento de ambas as partes documentado.
	4	L	Documentação de interesses.	Sim	Alinhamento dos interesses do time com os stakeholders poderia ser melhor.	Melhora na comunicação e alinhamento de ambas as partes documentado.
Riscos, oportunidades e estratégias	1	P	Documentação de Riscos e Oportunidades	Existe mas não de todos os projetos e produtos	A falta de oportunidades e riscos dos projetos pode limitar o aumento dos resultados dos projetos.	Explorar as possibilidades de risco e novas estratégias para esses produtos que não possuem oportunidades.
	2	L	Documentação de Riscos e Oportunidades	Sim	A falta de oportunidades e riscos dos projetos pode limitar o	Explorar as possibilidades de risco e novas estratégias para

Atividade / Processo	Empresa	Aplicação	Indício	Observações	Pontos Fracos	Melhorias
					aumento dos resultados dos projetos.	esses produtos que não possuem oportunidades.
	3	L	Documentação de Riscos e Oportunidades	L	A falta de oportunidades e riscos dos projetos pode limitar o aumento dos resultados dos projetos.	Explorar as possibilidades de risco e novas estratégias para esses produtos que não possuem oportunidades.
	4	P	Documentação básica	Existe, mas o tratamento de riscos e oportunidades é tratado mediante o cenário, não estando em documentos devido a variabilidade das situações.	A falta de documentação pode atrapalhar na formação de estratégias eficientes para explorar as oportunidades.	Documentar melhor os riscos para conseguir traçar estratégias eficientes.
Plano de Projeto	1	T	Documentação de projeto	Sim	Não foram encontrados.	-
	2	T	Documentação de projeto	Sim	Não foram encontrados	-
	3	T	Documentação de projeto	T	Não foram encontrados.	-
	4	T	Documentação de projeto	Sim	Não foram encontrados.	-
Monitoração do Escopo	1	T	Monitoração da Equipe	É monitorado pelos POs, tech leads e pelos diretores	Não foram encontrados.	-
	2	T	Monitoração da Equipe	Sim, possui times específicos para acompanhar as metas, além de cada time ser o próprio interessado no atingimento e acompanhar as metas que os definem.	Não foram encontrados.	-
	3	T	Monitoração da Equipe	T	Não foram encontrados.	-

Atividade / Processo	Empresa	Aplicação	Indício	Observações	Pontos Fracos	Melhorias
	4	T	Monitoração da Equipe	Sim	Não foram encontrados.	-
Técnicas Quantitativas e Qualitativas	1	T	Técnicas Aplicadas	Ambas técnicas são usadas, mais especificamente na discussão com as partes interessadas em relação a deadlines e manuseio da mão de obra	Não foram encontrados.	-
	2	T	Técnicas Aplicadas	Sim	Não foram encontrados.	-
	3	T	Técnicas Aplicadas	T	Não foram encontrados.	-
	4	N	Não há.	Não, devido a pouca modificação do escopo das releases durante a sua execução.	A não aplicação das técnicas quantitativas e qualitativas.	Implementação de métodos mais ágeis e adaptação das técnicas para o contexto da empresa.
Expectativa dos Stakeholders	1	P	Não há documentação, diálogo interno e externo entre as partes interessadas	Os quatro pontos são identificados mas apenas os pontos críticos são documentados	A falta de documentação dos pontos menores, que podem se tornar problemas no alinhamento de interesses.	Maior documentação dos pontos, mantendo uma metodologia ágil.
	2	T	Documentação	Sim	Não foram encontrados.	-
	3	P	Não há documentação	P	Falta de alinhamento dos interesses dos stakeholders	Documentação e reuniões de alinhamento.
	4	T	Documentação	Identificadas e informadas as partes interessadas para análise de ação a ser tomada.	Não foram encontrados.	-
Priorização dos Requisitos	1	P	Fila de Prioridades	Existe, contudo não é tão recorrente	A falta de priorização dos requisitos faz com que seja necessário voltar a essa etapa muitas vezes no decorrer do projeto.	Documentação dos requisitos, priorização dessa documentação apesar de ser mutável.

Atividade / Processo	Empresa	Aplicação	Indício	Observações	Pontos Fracos	Melhorias
	2	T	Fila de Prioridades	Sem sombra de dúvidas.	Não foram encontrados.	-
	3	T	Fila de Prioridades	T	Não foram encontrados	-
	4	T	Fila de Prioridades	Sim	Não foram encontrados.	-
Validação de Requisitos	1	T	Testes automatizados	Há a equipe de QA, geralmente 1 membro da equipe de QA da empresa trabalha em cada projeto. Cada membro cuida da validação dos requisitos e qualidade de cada projeto que está alocado, fazendo testes manuais de features novas, correção de bugs etc e também existem os testes automatizados dos projetos.	Não foram encontrados.	-
	2	N	Não há.	Não, cabe ao time na etapa de refinamento validar os requisitos junto com o PM. e também cabe ao próprio time validar.	Ausência da atenção para a validação de requisitos.	Como uma etapa muito importante no processo, seria interessante ter um profissional para validação dos requisitos.
	3	L	Testes unitários	L	Apesar de ser realizado, não possui um profissional para essa função.	Como uma etapa muito importante no processo, seria interessante ter um profissional para validação dos requisitos.
	4	L	Testes unitários	Testes das apps são realizados para verificação da correta implementação das funcionalidades/requisitos.	Apesar de ser realizado, não possui um profissional para essa função.	Como uma etapa muito importante no processo, seria interessante ter um profissional para validação dos requisitos.

Atividade / Processo	Empresa	Aplicação	Indício	Observações	Pontos Fracos	Melhorias
Processo de Design	1	L	Documentação de Design, Time específico para design	Na empresa, há uma equipe específica para a manutenção e criação do design. Eles são avaliados pelo cliente e testados pela equipe de QA, seguindo os padrões definido pelo cliente	Os testes são baseados somente no padrão do cliente.	Entender a importância da opinião do cliente mas também estipular processo de avaliação de qualidade interna como, por exemplo, usando heurísticas.
	2	T	Documentação de Design, Time específico para design	Sim, possui um time de Design específico para isso.	Não foram encontrados.	-
	3	T	Documentação de Design, Time específico para design	T	Não foram encontrados.	-
	4	T	Documentação de Design, Time específico para design	Telas são criadas pela equipe de UX do cliente e evolução do backend são realizadas pelos arquitetos da empresa.	Não foram encontrados.	-
Ambiente de Integração	1	T	Ambiente Controlado para Integração	Há um ambiente de DEV/QA, para testes internos, e um ambiente de UAT, para testes dos clientes. Problemas identificados são notificados aos desenvolvedores e vão para o fluxo de produção.	Não foram encontrados.	-
	2	N	Não há.	Não, existem diversos tipos de testes diretamente em produção para a validação. Subimos uma versão inicial acessada somente pelo cliente para a validação, e com o ok subimos para o restante da base. Cada equipe é responsável pelos seus próprios testes.	Não existe um ambiente de integração e não existe profissional ou equipe responsável pelos testes.	Implementação de um ambiente de integração e atribuição de pelo menos um profissional para testes.

Atividade / Processo	Empresa	Aplicação	Indício	Observações	Pontos Fracos	Melhorias
	3	T	Ambiente Controlado para Integração	T	Não foram encontrados	-
	4	T	Ambiente Controlado para Integração	Testes são realizados em ambiente de STG e de beta (que é o ambiente de produção - mas apenas usuários selecionados testam as novas funcionalidades). Em caso de problemas é aberto um defeito para a tratativa. São realizados testes seguindo um caderno de testes com os diferentes cenários existentes.	Não foram encontrados.	-
Processo de Qualidade do Produto	1	P	Feedback de Clientes	Seria possível apenas considerar a opinião dos usuários dos sistemas como um medidor da melhoria da qualidade do produto.	Usa somente a opinião dos usuários como padrão para avaliação de qualidade do produto.	Utilizar padrões internos independentes da opinião de usuários para qualidade, como, por exemplo, utilização de heurísticas e se atingiu o objetivo esperado.
	2	N	Não há.	Não. Vai da maturidade de cada time melhorar a qualidade, seja com cobertura de testes ou outras estratégias de testes, integração, carga, etc.	Não implementa um processo de qualidade de produto. A atribuição da qualidade vai de acordo com o time.	Implementação de estratégias para verificar a qualidade do produto, com pelo menos um profissional qualificado para tal.
	3	L	Feedback de Clientes	L	Falta de documentação e padrões específicos de qualidade.	Realizar uma documentação coerente e genérica capaz de implementar em todos os produtos para manter a qualidade.
	4	P	Feedback de Clientes	Por se tratar de apps, são acompanhados o Crashlytics e as notas das stores, para	Usa somente a opinião dos usuários como padrão para avaliação de	Utilizar padrões internos independentes da opinião de usuários para qualidade, como, por exemplo,

Atividade / Processo	Empresa	Aplicação	Indício	Observações	Pontos Fracos	Melhorias
				acompanhamento de satisfação do cliente.	qualidade do produto.	utilização de heurísticas e se atingiu o objetivo esperado.
Treinamento para capacitação dos profissionais	1	P	Treino básico e prático	Apenas um treinamento básico explicando os projetos.	Não possuir treinamento avançado fazendo o processo de adaptação mais lento.	Dedicar um tempo a mais de capacitação para conseguir introduzir os funcionários produtivamente logo após o treinamento.
	2	N	Não há.	Não	Não possuir nenhum treinamento, tornando o processo de adaptação lento.	Dedicar um tempo a mais de capacitação para conseguir introduzir os funcionários produtivamente logo após o treinamento
	3	P	Treino Básico e Prático	P	Não possuir treinamento avançado fazendo o processo de adaptação mais lento.	Dedicar um tempo a mais de capacitação para conseguir introduzir os funcionários produtivamente logo após o treinamento.
	4	T	Treino especializado	Sim	Não foram encontrados.	

Análise Geral dos resultados

Gerência de Projetos

Na questão de escopo de projeto, todas as empresas implementam, variando apenas o nível de documentação. Quanto à documentação, os recursos necessários para os requisitos em quase todas as empresas não são documentados, mas o envolvimento dos stakeholders são. É possível notar a priorização da documentação nos stakeholders, enquanto etapas voltadas para os requisitos são feitas de maneira mais flexível.

No tratamento de riscos, oportunidades e estratégias, nota-se que em metade existe documentação enquanto metade não se documenta em todos os produtos e nem em todas as situações. As empresas sem documentação aparentam se moldar ao contexto, entretanto podem acabar deixando passar oportunidades e explorar pontos de risco.

Quanto ao acompanhamento do projeto, os stakeholders em todos os casos revisam o plano de projeto e existem profissionais e times que monitoram o escopo do projeto. Quanto à alteração de escopo, em quase todas é utilizada as técnicas qualitativas e quantitativas, enquanto em uma delas não há muita alteração de escopo.

De maneira geral, é possível notar que a gerência de projetos aparenta ser mais flexibilizada, sendo a documentação mais priorizada em casos que envolvem stakeholders. Dependendo do contexto da empresa, os tratamentos de risco e estratégias e mudanças de escopo variam de acordo com os objetivos. É importante ressaltar, no entanto, que é quase unânime o acompanhamento de profissionais e times em relação ao escopo e revisão dos stakeholders no plano de projeto, mostrando que o acompanhamento é em todos os casos priorizado.

Engenharia de Requisitos

Em relação aos requisitos, metade das empresas possui documentação e as demais possuem pouca documentação em relação às expectativas dos stakeholders. Quanto à priorização de requisitos, 3 delas priorizam os requisitos, enquanto uma diz que não é recorrente. O mesmo ocorre na validação de requisitos, apesar de não ser a mesma empresa que afirma não ser recorrente.

Analisando de maneira geral, é possível entender que é uma etapa priorizada mas ao mesmo tempo pouco organizada e com menos documentação. As vezes é feita só internamente no time, enquanto algumas possuem times específicos para isso. Entretanto, tudo isso influi na agilidade. A empresa deve se atentar ao que é mais importante: alocação de mão de obra especializada e em times externos, ou um profissional dentro do time. Além disso, a documentação, apesar de importante para a organização de maneira geral, atrasa o processo de desenvolvimento. Sendo assim, é importante que apesar de organizada a empresa seja ágil, e no conceito de cada empresa citada, isso é refletido.

Projeto e Construção do Produto

No processo de design em todas as empresas existem times específicos para a avaliação do design que é totalmente aplicado nas empresas. Apesar disso, em 1 empresa é considerado somente a opinião somente do usuário e os padrões criados por ele. Mesmo sendo correto se basear na opinião do usuário, também existem padrões que aumentam a qualidade do produto. Padrões que foram identificados por profissionais e aplicados amplamente e muitas vezes não são de conhecimento do usuário.

Sendo assim, tomando como base as 4 empresas entrevistadas, entende-se que essa etapa é priorizada.

Processo de Verificação e Validação

No processo de qualidade de produto, apenas 1 empresa implementa largamente(L), 2 se baseia só no cliente enquanto a outra empresa se baseia em apenas opiniões internas, sendo de interesse do próprio time desenvolvedor a aprimorar e definir padrões. Desse modo, essa empresa exclui totalmente a opinião do usuário final, que é um dos maiores interessados no produto.

Nos demais processos, é possível notar que na maioria das empresas aqui citadas não tem um time ou até mesmo um profissional especificamente para validação e metade não possui um ambiente de integração implementado.

Independente do tamanho da empresa, é possível notar falhas nos processos de verificação e validação, vendo que alguns processos são pouco priorizados. No contexto particular de cada empresa, essas medidas funcionam, mas poderiam melhorar com documentação, times especializados em qualidade e padronização dos processos de qualidade.

Processo de Medição e Gerenciamento de RH

Das 4 empresas entrevistadas, 3 demonstraram que o treinamento é pouco ou inexistente, sendo somente uma delas totalmente implementado. Assim, é possível perceber que é um tópico que causa atraso em entregas e no funcionamento geral da empresa, pois demanda um tempo até o funcionário se adaptar. Além de atrasar, é possível que os demais funcionários se sintam pressionados devido a esse desfalque até o total aprendizado, que depende totalmente do novo funcionário.

Um acompanhamento maior do processo de aprendizado e melhor condução reduzem a espera do time por esse novo profissional, apesar de alocar mão de obra para o treinamento dele. Deve-se considerar os ganhos com o treinamento, se não prejudicaria o fluxo habitual de trabalho, mas o ideal é que o funcionário seja treinado previamente.