

Nome :

Nº USP:

Felipe Tetzner

9897870

Flávio Rosalini Calaza

11200417

Vinicius William da Silva

11233842

ATIVIDADE 5 – QUALIDADE DE SOFTWARE – ENTREGA NO TRELLO ATÉ DIA 28/05

Considere o aplicativo que está sendo desenvolvido pelo seu grupo. Considere também as características e subcaracterísticas de qualidade de aplicativos móveis [Maia, 2019] dispostas nas tabelas a seguir.

Para cada subcaracterística, atribua um grau de importância de 0 a 5 no contexto do seu projeto. Para as que tiverem grau acima de 0 (1 a 5), estabeleça uma ou mais métricas para avaliar essa subcaracterística. A métrica pode ser desde a simples resposta à questão que está na tabela, que deve ser feita para seus usuários (eles podem responder Sim, não, parcialmente, não sei), até a aplicação de métricas mais elaboradas que ajudem a responder a questão.

Essa atividade consistirá no planejamento de como a qualidade do aplicativo será medida e o resultado será utilizado no final do projeto para medir a qualidade do protótipo (mesmo que parcialmente).

Características

Característica de qualidade de produto	Abreviatura
Usabilidade	US
Segurança	SE
Adequação Funcional	AF
Eficiência no Desempenho	ED
Compatibilidade	COMP
Confiabilidade	CONF
Portabilidade	PORT
Manutenibilidade	MANU

Característica de qualidade em uso	Abreviatura
Eficiência	EFI
Efetividade	EFE
Satisfação	SAT

Cobertura de Contexto	COB
Comunicação Contínua	COM

[Maia, 2019] Vitor Carneiro Maia, Identificação de Características de Qualidade para Aplicações Móveis (em inglês: Identification of Quality Characteristics for Mobile Applications), Dissertação de Mestrado, COPPE-UFRJ, 2019

Subcaracterísticas:

ID	Subcaracterística	Questão	Caracterização
US1-G	Operabilidade	As tarefas têm comportamento e aparência consistentes?	3 Responder Questão
US2-G	Operabilidade	As mensagens fornecidas pelo produto são claras?	5 Responder Questão
US3-G	Operabilidade	Existe undo ou confirmação para tarefas com consequências significativas?	5 Responder Questão
US4-G	Estética da interface com o usuário	A interface com o usuário é esteticamente agradável?	4 Responder Questão
US5-E	Reconhecimento da Adequação	Ao usar pela primeira vez, o aplicativo permite ao usuário perceber se ele é adequado às necessidades?	5 Responder Questão
US6-E	Facilidade de Aprendizado	É fácil aprender como utilizar as funcionalidades do aplicativo?	5 Responder Questão
US7-E	Operabilidade	É fácil operar e controlar o aplicativo para utilizar as funcionalidades?	5 Responder Questão
US8-E	Proteção de erros do usuário	O aplicativo evita que o usuário cometa erros?	3 Proporção de Acompanhamentos cancelados

			<p>Proporção de alteração de informações - ponto de encontro, destino, forma de pagamento, data e horário - por usuários durante um Acompanhamento</p> <p>Proporção de tentativas falhas de login em uma conta de usuário</p>
US9-E	Acessibilidade	O aplicativo tem adaptações que permitam seu uso por pessoas com limitações auditivas, visuais e motoras?	<p>5</p> <p>Responder Questão</p>
US10-E	Navegabilidade	É fácil encontrar a funcionalidade ou a informação que o usuário precisa?	<p>5</p> <p>Responder Questão</p>
US11-E	Visibilidade da interface	O aplicativo tem as telas organizadas de modo que seja fácil e rápido o entendimento do texto?	<p>4</p> <p>Responder Questão</p>
US12-E	Formulários claros e curtos	O aplicativo contém formulários claros e com opção de ajuda?	<p>5</p> <p>Responder Questão</p>
US13-E	Menus Hierárquicos	O aplicativo tem poucos menus, e estes são simples e fáceis de navegar?	<p>4</p> <p>Responder Questão</p>
SE1-G	Confidencialidade	Existe controle de acesso, isto é, proteção contra acessos não autorizados?	<p>4</p> <p>Proporção de tentativas falhas de login em uma conta de usuário</p> <p>Conjunto de Datas e horários de acessos à uma conta de usuário</p> <p>Conjunto de Localidades de acessos à uma conta de usuário</p> <p>Plataformas de acesso à uma conta de usuário</p>
SE2-E	Confidencialidade	O aplicativo pede	<p>3</p>

		autorização para usar suas informações?	<p>Responder Questão</p> <p>Proporção de usuários que aceitaram os termos de serviço do software</p> <p>Proporção de usuários que deram permissão de acesso ao GPS, sistema de armazenamento do dispositivo, câmera, microfone e telefone.</p>
SE3-G	Integridade	Existe prevenção para que dados não sejam corrompidos ou modificados por acessos não autorizados?	<p>4</p> <p>Proporção de tentativas falhas de login em uma conta de usuário</p> <p>Padrão de login de usuário - data e hora, local e plataforma</p>
AF1-E	Correção Funcional	O aplicativo faz corretamente o que o usuário espera que ele faça?	<p>5</p> <p>Responder Questão</p> <p>Proporção de Acompanhamentos bem sucedidos</p>
ED1-E	Comportamento com relação ao tempo	O aplicativo possui tempo de resposta satisfatório?	<p>4</p> <p>Responder Questão</p> <p>Tempo médio de processamento de requisições de usuário, por tarefa</p>
ED2-E	Utilização de recursos	O aplicativo utiliza satisfatoriamente recursos como memória e bateria?	<p>4</p> <p>Consumo de bateria, em mA/h, enquanto o software roda em primeiro plano, por funcionalidade</p> <p>Consumo de bateria, em mA/h, enquanto o software roda em segundo plano, por funcionalidade</p> <p>Consumo de memória, em Megabytes, do software, por funcionalidade</p>
COMP1-E	Interoperabilidade	O aplicativo comunica dados satisfatoriamente com outros aplicativos?	<p>5</p> <p>Proporção de pagamentos bem sucedidos, através</p>

			<p>do aplicativo, que se comunicam com instituições financeiras</p> <p>Proporção de tempo, durante um Acompanhamento, que o software se comunica com o GPS do dispositivo</p>
CONF1-E	Tolerância a falhas	O aplicativo se comporta de forma adequada mesmo em caso de problemas no equipamento ou no software?	<p>4</p> <p>Proporção de tempo, durante um Acompanhamento, que o software se comunica com o GPS do dispositivo de um Acompanhante ou Acompanhado, ou seja, se a localização de pelo menos um deles é conhecida durante todo percurso.</p>
CONF2-E	Persistência de dados	O aplicativo guarda as informações apropriadas em memória após possíveis pausas?	<p>5</p> <p>Proporção de operações bem sucedidas na Base de Dados</p>
CONF3-E	Qualidade da Informação	As informações fornecidas pelo aplicativo são precisas e adequadas às necessidades do usuário?	<p>5</p> <p>Responder Questão</p> <p>Precisão da localização do ponto de encontro de um Acompanhamento</p> <p>Quantidade de validações da identidade de um usuário por outros usuários, utilizando a foto de perfil como referência</p> <p>Diferença entre o tempo estimado de Acompanhamento e o tempo decorrido até a finalização deste</p>
PORT1-E	Adaptabilidade	O aplicativo é corretamente adaptado para diferentes plataformas?	<p>5</p> <p>Taxa de falhas geral do software, por plataforma</p> <p>Taxa de erros de processamento de pagamento, por</p>

			<p>plataforma</p> <p>Imprecisão do GPS(em metros), por plataforma</p>
MANU1-G	Analisabilidade	A estrutura para rastreabilidade existe e está completa de forma a poder apoiar a análise do impacto de mudanças?	0
MANU2-G	Testabilidade	A estrutura para rastreabilidade existe e está completa de forma a poder apoiar a realização de testes após a mudança?	0
MANU3-G	Testabilidade	Há a disponibilidade de casos de teste para realização de testes de regressão após mudanças?	0
EFI1-S	Eficiência	Ao usar o aplicativo, o usuário atinge seus objetivos sem cansar?	<p>4</p> <p>Tempo de espera médio para buscar um Acompanhante, por região</p> <p>Distância média de um Acompanhante, por região, ao ponto de encontro na hora especificada</p> <p>Quantidade média de Acompanhantes disponíveis por Acompanhado, por região e hora</p> <p>Tempo de processamento de pagamento</p> <p>Tempo de resposta do software na interação com o usuário</p>
EFE1-S	Efetividade	Ao usar o aplicativo, o usuário atinge seus objetivos com precisão e completude?	<p>5</p> <p>Proporção de Acompanhamentos bem sucedidos</p> <p>Precisão da localização do ponto de encontro de</p>

			<p>um Acompanhamento</p> <p>Quantidade de validações da identidade de um usuário por outros usuários, utilizando a foto de perfil como referência</p> <p>Quantidade de desvios de caminhos pré determinados ao solicitar um Acompanhamento</p> <p>Diferença entre o tempo estimado de Acompanhamento e o tempo decorrido até a finalização deste</p>
SAT1-S	Utilidade	O aplicativo se mostra útil para o usuário alcançar o objetivo que o fez utilizá-lo?	<p>5</p> <p>Responder Questão</p> <p>Proporção de Acompanhamentos bem sucedidos</p> <p>Proporção de Acompanhamentos classificados com nota quatro ou maior pelos usuários</p> <p>Quantidade de denúncias associadas à um usuário</p>
SAT2-S	Prazer	O uso do aplicativo é agradável?	<p>4</p> <p>Responder Questão</p> <p>Sistema de Avaliação da Experiência do Aplicativo preenchido voluntariamente pelos usuários em períodos de um mês</p>
COB1-S	Completeza de contexto	O aplicativo funciona apropriadamente em vários contextos de uso esperados?	<p>5</p> <p>Taxa de falhas geral do software, por funcionalidade</p> <p>Taxa de erros de processamento de pagamento</p> <p>Imprecisão do GPS, em</p>

			metros Proporção de operações bem sucedidas na Base de Dados
COB2-S	Flexibilidade	O aplicativo funciona apropriadamente em contextos de uso além dos esperados?	0
COM1-S	Comunicação contínua	O uso do aplicativo não é atrapalhado por problemas como falta de internet e sinal de GPS?	5 Em caso de falta de internet e sinal de GPS durante um Acompanhamento, registrar o número de eventos e tempo de recuperação para cada um. Para os casos em que os dispositivos do Acompanhante e Acompanhado falham ao mesmo tempo, essa métrica terá um peso dobrado.

As questões nessas tabelas são identificadas por meio das seguintes regras:

1. Abreviatura: que representa a característica de qualidade relacionada.
2. Número sequencial relacionado à característica de qualidade.
3. G (Genérico) significa que a questão deve ser sempre considerada na avaliação e E (Específico) significa que a questão se refere apenas a aplicativos móveis.