

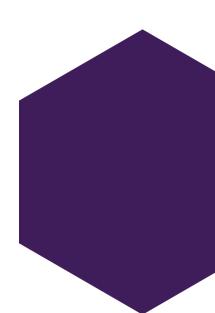
# Relatório Executivo do Produto

Quality Mobile Education App for Adults

# Projeto em Sistema de Produção 5 - Equipe 3

Arthur Cardozo - 16/0113041 Gabriel Regis - 16/0151970 Juliana Neder - 16/0129206 Sofia Garcia - 15/0148534





# Relatório Parcial 1

Número da Sprint de entrega: Sprint 1

Data da entrega: 15/10/2020

## Avaliação de Desempenho/Entregas da SPRINT 1

Os resultados e entregas da SPRINT 1 se consolidam em um planejamento efetivo de todo o projeto. É de extrema importância o entendimento total das entregas realizadas pois irá pautar e ditar todo o fluxo do projeto até o final da execução (ex: preenchimento do PM Canvas/Backlog e estudos gerais sobre validação de requisitos).

#### Atividades:

- Contato com as Gerentes do Projeto "Mobile Education Adults" dos demais PSP's
- Execução do PM Canvas do Projeto
- Preenchimento do Backlog do Produto
- Entrega parcial do artigo Revisão Bibliográfica
- Planejamento da Sprint 2

#### Resultados:

- Backlog do Produto detalhado
- Finalização do PM Canvas de Projeto
- Correção do PM Canvas de Projeto
- Entrega Parcial do artigo Revisão Bibliográfica

#### **Desafios:**

● Validação dos Requisitos Funcionais e Não Funcionais: Para o início das validações dos requisitos do software desenvolvido pela equipe de PSP2, é necessário o entendimento inicial sobre os requisitos funcionais e não funcionais que a equipe está planejando para o software/app. Entendendo a finalidade e os requisitos para essa entrega, conseguimos validar e passar feedbacks mais assertivos sobre objetivo macro do projeto. Entretanto, ainda não recebemos os Requisitos Funcionais e Não Funcionais desenvolvidos por parte de PSP2, por isso tivemos o atraso na primeira validação de atividade de acordo com o cronograma inicial da Sprint 1.

# Planejamento Sprints

# Planejamento de Desempenho/Entregas da SPRINT 2

Deve ser breve e, de forma clara justificar o problema estudado. Deverá ser informado os objetivos do trabalho realizado.

#### **Atividades:**

All vidades.
<ul> <li>Validação dos Requisitos Funcionais e Não Funcionais:</li> </ul>
O Uma vez PSP2 nos enviado a primeira entrega deles: o levantamento dos Requisitos
Funcionais e Não Funcionais, a equipe ficará encarregada de validar, elencar feedbacks e enviar de volta para a equipe corrigir.
• Estudo sobre Validação de Software/Gestão da Qualidade dentro do Software:
O Visando uma melhor qualidade nas validações e uma maior capacitação da
equipe, a equipe irá pesquisar mais artigos e exemplos de validações e gestão da qualidade em Aplicativos e Software.
<ul> <li>Validação dos Requisitos para Gameficação:</li> </ul>
O Uma vez PSP2 nos enviado o levantamento dos requisitos para a gameficação, a equipe
ficará encarregada de validar, elencar feedbacks e enviar de volta para a equipe corrigir.
• Estudo sobre Gameficação em Software:
O Visando uma melhor qualidade nas validações e uma maior capacitação da
equipe, a equipe irá pesquisar mais artigos e exemplos de Softwares e Aplicativos com Gameficação, além de exemplos e artigos de validações e gestão da qualidade em Gameficação
Entrega Parcial do Artigo – Metodologia:
O A equipe irá dar continuidade à execução do Artigo.
Revisão Bibliográfica - Corrigida pelos Professores:
O A equipe irá fazer a correção e todas as alterações necessárias após os
feedbacks dos Professores.
Artigo:

● Durante a SPRINT 2 teremos uma entrega importante para a entrega final do artigo do projeto. Iremos elaborar a metodologia que guiará o caminho a seguir ao decorrer do artigo, ou seja, o método de pesquisa e estruturação da pesquisa. A princípio será uma metodologia relacionada à validação de software (requisitos, gameficação, jornada do cliente.)

# Relatório Parcial 2

Número da Sprint de entrega: Sprint 2

Data da entrega: 29/10/2020

## Avaliação de Desempenho/Entregas da SPRINT 2

Os resultados e entregas da SPRINT 2 se consolidam na iniciação do artigo para a disciplina e na validação de documentos gerais e essenciais para a continuação do projeto (por exemplo: protótipo do aplicativo, interface e estrutura inicial de gameficação.

#### **Atividades:**

- Validação Protótipo do Aplicativo
- Validação Requisitos para a Gameficação
- Validação de Requisitos funcionais e não-funcionais
- Criação do Checklist para validações
- Atualização da Revisão Bibliográfica após feedback
- Desenvolvimento da Metodologia
- Planejamento da Sprint 3

#### Resultados:

- Entrega Final Revisão Bibliográfica corrigido
- Entrega Parcial Metodologia
- Entrega Final PM Canvas corrigido
- Checklist finalizado para suporte nas validações
- Validação 1 Protótipo
- Validação 1 Requisitos Funcionais e Não Funcionais
- Validação 1 Requisitos para Gameficação

#### **Desafios:**

- **Criação do Checklist:** Para o início das validações dos documentos desenvolvidos por PSP2 foi necessário a criação de um checklist com objetivo de auxiliar a equipe a responder algumas questões na hora da validação. Durante a execução, o checklist apresentado foi em formato Word e as validações por meio de comentários, por que a equipe de PSP2 não havia realizado o documento visão. Por isso, a at❸idade de repasse para o Excel será inserida na Sprint 3.
- Envio dos Documentos Validados: Para uma melhor comunicação e relação entre os documentos de PSP2 que serão enviados para validação e os já corrigidos, criamos uma pasta no drive que facilita o contato entre as equipes.

# Planejamento Sprints

# Planejamento de Desempenho/Entregas da SPRINT 3

Deve ser breve e, de forma clara justificar o problema estudado. Deverá ser informado os objetivos do trabalho realizado.

#### Atividades:

<ul> <li>Re-estruturação do Checklist das validações em template Excel:         <ul> <li>A equipe deverá reestruturar o Checklist realizado previamente em documento</li> </ul> </li> <li>Word, para um modelo em Excel no qual facilitará algumas respostas mediante a utilização do Checklist.</li> </ul>
<ul> <li>Validações do projeto em template Excel:</li> </ul>
O A equipe deverá repassar todas as validações já executadas no template em Excel no qual poderá ser identificado de maneira visual as correções já executadas.
<ul> <li>Cobrar PSP2 sobre a realização do Documento Visão e Validação do Documento Visão</li> <li>Uma vez PSP2 nos enviado documento de visão poderemos partir para a validação que englobará grande parte da Sprint.</li> </ul>
<ul> <li>Entrega Parcial do Artigo – Resultados e Discussões:</li> </ul>
O A equipe irá dar continuidade à execução do Artigo.
Metodologia - Corrigida pelos Professores:
O A equipe irá fazer a correção e todas as alterações necessárias após os
feedbacks dos Professores.

# Relatório Parcial 3

Número da Sprint de entrega: Sprint 3

Data da entrega: 12/11/2020

### Avaliação de Desempenho/Entregas da SPRINT 3

Os resultados e entregas da SPRINT 3 se consolidam na iniciação do artigo final para a disciplina e na validação de documentos gerais e essenciais para a continuação do projeto (por exemplo: protótipo do aplicativo, interface e estrutura inicial de gameficação.

#### **Atividades:**

- Re-estruturação do Checklist das validações em template Excel
- Validações do projeto em template Excel
- Validação Documento Visão
- Entrega Parcial do Artigo Resultados e Discussões
- Atualização Metodologia após feedback
- Planejamento da Sprint 4

#### Resultados:

- Entrega Final Revisão Bibliográfica corrigido
- Entrega Parcial Metodologia
- Entrega Final PM Canvas corrigido
- Checklist finalizado para suporte nas validações
- Validação 1 Protótipo
- Validação 2 Requisitos Funcionais e Não Funcionais
- Validação 3 Requisitos para Gameficação
- ◆ Validação 4 Documento Visão

#### **Desafios:**

● **Documento Visão:** Preenchimento com qualidade do documento visão por parte da equipe de PSP5 com relação às validações ocorridas. Além da equipe de PSP2 manter o prazo quanto a entrega do documento por parte deles. Assim todas as validações ocorrerão sem nenhum atraso.

# Planejamento Sprints

# Planejamento de Desempenho/Entregas da SPRINT 4

Deve ser breve e, de forma clara justificar o problema estudado. Deverá ser informado os objetivos do trabalho realizado.

#### **Atividades:**

All viddes.
<ul> <li>Validação documentos PSP2</li> <li>Diante a demanda do projeto a equipe de PSP5 será sempre responsável pela validação de documentos necessários.</li> </ul>
<ul> <li>Entrega Checklist de Validação após feedback dos Professores</li> <li>Após a validação dos professores, a equipe realizará qualquer mudança necessária no checklist de validações.</li> </ul>
<ul> <li>Resultados e Discussões- Corrigida pelos Professores:</li> <li>A equipe irá fazer a correção e todas as alterações necessárias após os feedbacks dos Professores.</li> </ul>
<ul> <li>Entrega Final do Relatório com o Produto</li> <li>A equipe realizará a entrega do Relatório Executivo.</li> </ul>
<ul> <li>Versão Final Artigo - Corrigida pelos Professores:</li> <li>A equipe irá fazer a correção e todas as alterações necessárias após os feedbacks dos Professores.</li> </ul>

• • •

# Relatório Parcial 4

Número da Sprint de entrega: Sprint 4

Data da entrega: 03/12/2020

## Avaliação de Desempenho/Entregas da SPRINT 4

Os resultados e entregas da SPRINT 4 indicam a finalização do projeto/disciplina. Temos como entregas todos os documentos finais e finalização da atuação de PSP5 no projeto Mobile Education App for Adults.

#### **Atividades:**

- Criação da Apresentação para o Evento de Qualidade
- Correções necessárias com base nas validações da Sprint 3
- Finalização do Artigo
- Finalização dos Relatórios Executivos
- Apresentação do projeto para o Evento de Qualidade
- Criação e edição do vídeo

#### Resultados:

- Entrega Final Artigo
- Entrega Final Relatório Executivo
- Entrega Final PM Canvas
- Entrega Final Artigo
- Entrega Final Vídeo
- Apresentação no Evento de Qualidade

#### **Desafios:**

- Finalização de todos os documentos para entrega final
- Criação de um vídeo para a apresentação do trabalho

# Relatório Final

# Introdução

O Brasil ainda é um país com altos índices de analfabetismo, mas isso não impede o brasileiro de utilizar celulares e aplicativos. Com as instabilidades econômicas é importante saber um mínimo de educação financeira. Observando esta lacuna, o projeto avalia os requisitos de qualidade de um aplicativo de educação financeira mobile focado em um público majoritariamente analfabeto. O desenvolvimento de softwares pode apresentar fracassos com a baixa aderência do usuário quando ele não se encontra no centro dos seus requisitos. O projeto teve como objetivo fazer uma avaliação do levantamento de requisitos realizados em um projeto de desenvolvimento, desenvolvendo um checklist qualitativo para facilitar esta análise. A partir do uso do checklist, pode-se observar o atendimento ou não dos requisitos levantados dos atributos de qualidade selecionados. A partir do estudo pode-se observar que o uso de checklist qualitativo pode não se adequar exatamente às necessidades do cliente sem haver um contato mais próximo com a equipe de desenvolvimento, para entender as especificidades técnicas.

O projeto teve um desempenho bem previsto como o detalhado no PM CANVAS. A maioria das atividades previstas de entregas foram cumpridas. O projeto não teve grandes riscos e a comunicação com PSP2 que foi elencada como mais crítica, não apresentou grandes ameaças ao projeto. Os requisitos foram seguidos, criamos uma pasta no drive e organizamos todas as validações com PSP2. Os membros da equipe estavam todos comprometidos e não houve nenhum custo extra relacionado aos membros.

# Solução aplicada na resolução do problema

A qualidade é fator importante para o impacto real na educação e utilização do usuário (VISOIU; BATAGAN; BOJA, 2009). Observando a ISO/IEC 9126 (2003), são definidos seis fatores de qualidade de software:

- Funcionalidade: Dentro de um determinado escopo de uso, o software fornece a capacidade de atender às necessidades estabelecidas e implícitas do usuário;
- Confiabilidade: A capacidade de um produto de software de manter um nível de desempenho especificado quando usado sob condições especificadas;
- Usabilidade: Quando usados sob certas condições, os produtos de software têm a capacidade de ser compreendidos, aprendidos, operados e atraídos pelos usuários;
- Eficiência: O tempo de execução e os recursos envolvidos são compatíveis com o nível de desempenho do software;
- Manutenibilidade: A capacidade de modificar o produto de software, incluindo a melhoria ou expansão de funções e a correção de defeitos, defeitos ou erros;
- Portabilidade: A capacidade do sistema de se mover de um sistema operacional para outro.

Pode-se citar também a série ISO/IEC 25000 (2014), que descreve o modelo SQuaRE, Software Quality Requirements and Evaluation, que unifica as normas ISO/IEC 14598 (avaliação de produtos de software) e ISO/IEC 9126 (atributos de qualidade

### Quality Mobile Education App for Adults - PSP5

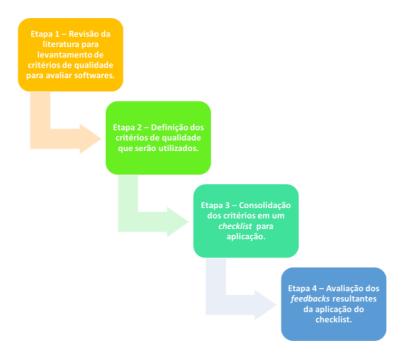
• • •

de software), definindo portanto os requisitos, modelos gerenciamento, medição e avaliação da qualidade em produtos de software.

Além da ISO, podemos classificar a qualidade de aplicativos de acordo com o modelo FURPS, proposto por Robert Grady e Hewlett-Packard Company (AL-BADAREEN, 2011). Ainda de acordo Al-Badareen (2011) e com as necessidades do usuário, as funções são divididas em categorias funcionais e não funcionais. Requisitos funcionais (F): Definidos pelas entradas e saídas esperadas. Requisitos não funcionais (URPS): Usabilidade, confiabilidade (reliability), performance, capacidade de suporte (supportability).

Cordeiro (2011), avaliou o a qualidade de produtos de software desde a implementação, no início do desenvolvimento, de forma que fossem realizadas melhorias com menos esforço. Para isso os autores priorizaram os requisitos de um software de recursos humanos, avaliando a qualidade do produto final segundo a percepção dos usuários, utilizando uma metodologia de importância de desempenho (IPA).

A imagem a seguir permite visualizar as etapas do projeto:



O projeto contou com 4 sprints sendo cada uma resumida a seguir:

- **Sprint 1:** Primeira sprint do projeto, foi a etapa mais de contextualização, entendimento do que seria feito e preenchimento do PM Canvas. As entregas estão detalhadas a seguir:
  - o Backlog do Produto detalhado
  - o Finalização do PM Canvas de Projeto
  - o Correção do PM Canvas de Projeto
  - Entrega Parcial do artigo Revisão Bibliográfica
- **Sprint 2:** A sprint 2 foi a Sprint com maior nível de dedicação! Várias validações se concentraram nessa etapa. A maior interação e comunicação com PSP2 ocorreu nessa etapa. As entregas estão detalhadas a seguir:
  - o Entrega Final Revisão Bibliográfica corrigido
  - Entrega Parcial Metodologia

### Quality Mobile Education App for Adults - PSP5

• • •

- o Entrega Final PM Canvas corrigido
- o Checklist finalizado para suporte nas validações
- Validação 1 Protótipo
- o Validação 1 Requisitos Funcionais e Não Funcionais
- Validação 1 Requisitos para Gameficação
- **Sprint 3:** Na sprint 3 foi criado o checklist no template de excel e todas as entregas foram preenchidas no mesmo. Ao final das validações já foi possível observar os indicadores das validações. Nessa etapa o artigo já possuía bem mais forma. As entregas estão detalhadas a seguir:
  - o Entrega Final Revisão Bibliográfica corrigido
  - Entrega Parcial Metodologia
  - o Entrega Final PM Canvas corrigido
  - o Checklist finalizado para suporte nas validações
  - Validação 1 Protótipo
  - o Validação 2 Requisitos Funcionais e Não Funcionais
  - o Validação 3 Requisitos para Gameficação
  - Validação 4 Documento Visão
- **Sprint 4:** A sprint 4 foi destinada à finalização dos documentos e consolidação de todas as atividades. Foi durante a sprint 4 também que a equipe preparou a apresentação para o evento e apresentou no mesmo. As entregas estão detalhadas a seguir:
  - o Entrega Final Artigo
  - o Entrega Final Relatório Executivo
  - o Entrega Final PM Canvas
  - o Entrega Final Artigo
  - o Entrega Final Vídeo
  - o Apresentação no Evento de Qualidade

#### Resultados

Duas etapas de validação dos requisitos do software foram percorridas pela equipe, e em cada umas das vezes os fatores de qualidade foram avaliados a partir das repostas dadas às perguntas do checklist. A seguir, foram tabulados de maneira binária em: Adequados, Inadequados e Não se Aplica. Os resultados para cada um dos fatores de qualidade a partir da aplicação nos requisitos do software, e a quantidade de erros encontrados (ou seja, o número de feedbacks fornecidos).

#### Primeira rodada de aplicação de checklist:

Após a aplicação da primeira rodada de feedbacks obtivemos o resumo de incidentes indicado na Figura 2. A maior parte dos incidentes foi causada por inadequações no atributo de Confiabilidade e atributos que não se aplicavam ao requisito em questão.

Dentre as características que mais se classificaram como Não se Aplica, podemos citar: Eficiência e Manutenibilidade. Isto ocorre porque os requisitos de qualidade analisados dizem respeito às expectativas dos clientes, usuários catadores, porém, como o software ainda não possui versão de testes, não podemos avaliar coisas como tempo de resposta ou a facilidade de manutenção.

• • •

Avaliação		
Adequado	8	
Inadequado	3	
Não se Aplica	20	
Total	31	

Percentual de Aderência	
Adequados	73%
Inadequados	27%

Figura 1: Resumo de Incidentes da primeira rodada de feedbacks

#### Segunda rodada de aplicação do checklist

Após a aplicação da segunda rodada de feedbacks obtivemos o resumo de incidentes indicado na Figura 3. A maior parte dos incidentes foi causada por erros no atributo Funcionalidade e perguntas que não se aplicavam ao requisito em questão. Dentre as características que mais se classificaram como Não se Aplica, podemos citar: Eficiência e Manutenibilidade, pelos mesmos motivos listados acima. Percebe-se, porém, que os requisitos aplicáveis aumentam substancialmente, devido à expectativa da equipe de coleta quanto aos atributos a serem avaliados.

Avaliação		
Adequado	16	
Inadequado	7	
Não se Aplica	8	
Total	31	

Percentual de Ader	ência
Adequados	70%
Inadequados	30%

Figura 2: Resumo de Incidentes da segunda rodada de feedbacks

#### Conclusão

O projeto tentou manter os requisitos do usuário no centro do processo do desenvolvimento do software, trazendo para a parte da coleta de requisitos um controle maior dos atributos que indicam a qualidade do aplicativo.

A partir das avaliações feitas sobre os feedbacks, podemos observar que a aplicação da lista de verificação requer que o avaliador possua um conhecimento prévio de qualidade de software e saiba como julgá-la em todas as órbitas abordadas, dado que é um assunto qualitativo e intangível, sem definição específica. É preciso envolver toda a equipe de levantamento na avaliação para que todos os requisitos sejam atendidos e os atributos sejam percebidos como importantes. Por isso, é necessário observar os atributos de qualidade durante todo desenvolvimento do software, tanto ao desenvolver quanto ao levantar os requisitos com o cliente.

O checklist deve possibilitar que a operação seja realizada da melhor maneira possível dado que os padrões na lista de checagem em questão facilitam a visualização dessa qualidade, portanto, pode-se mensurar essa qualidade para que uma avaliação mais objetiva e uniforme seja realizada.

### Quality Mobile Education App for Adults - PSP5

• • •

Observou-se que, após as implementações das mudanças propostas, os feedbacks dos requisitos levantados geraram mudanças significativas na observação dos atributos de qualidade ao decorrer da coleta de requisitos, uma vez que a cada rodada de feedbacks o nível de complexidade do projeto aumentou, isso se refletiu na mudança de julgamento de alguns requisitos que, em um primeiro momento foram considerados não aplicáveis e em segundo momento classificados como de acordo com sua adequação, sendo possível avaliá-los quanto aos critérios levantados.

Notou-se também uma grande quantidade de fatores de qualidade que não se aplicam aos atributos avaliados, mostrando a limitação do presente estudo quanto a sua capacidade, sendo necessário seu refinamento e adaptação no futuro do projeto.

Ao final do Projeto foram feitas as seguintes entregas:

- PM Canvas
- Validação do Validação 1 Protótipo
- Validação 2 Requisitos Funcionais e Não Funcionais
- Validação 3 Requisitos para Gameficação
- Validação 4 Documento Visão
- Planilha De Checklist das Validações feitas
- Relatório Executivo do Projeto
- Apresentação em PDF do Projeto
- Artigo do Projeto em questão
- Vídeo com apresentação do projeto

.

De acordo com o PM Canvas mais entregas estavam previstas para validação, entretanto por parte de PSP2, muitas entregas foram agrupadas e outras despriorizadas. A comunicação que era vista como um fator crucial e risco acabou não comprometendo o projeto como imaginado. Ambas as equipes se comprometeram para a melhor execução e sucesso do projeto.