



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
SÉRGIO DE FARIA DOMINGUES MOREIRA FILHO

ENGENHARIA DE REQUISITOS:
MVP DE SISTEMA DE MARCAÇÃO DE MESAS

Palhoça
2020

SÉRGIO DE FARIA DOMINGUES MOREIRA FILHO

**ENGENHARIA DE REQUISITOS:
MVP DE SISTEMA DE MARCAÇÃO DE MESAS**

Relatório apresentado ao Curso **Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação**, da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial à aprovação na unidade de aprendizagem de Estudo de Caso.

Orientadora: Prof. Nilce Miranda Ayres

Palhoça
2020

SÉRGIO DE FARIA DOMINGUES MOREIRA FILHO

**ENGENHARIA DE REQUISITOS:
MVP DE SISTEMA DE MARCAÇÃO DE MESAS VIRTUAIS**

Este trabalho de pesquisa na modalidade de Estudo de Caso foi julgado adequado à obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação e aprovado, em sua forma final, pelo Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 09 de junho de 2020.

Prof. e orientadora Nilce Miranda Ayres, Me
Universidade do Sul de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha esposa por ter me incentivado pela busca de uma titulação acadêmica, e agradeço a minha filha por ser um momento de alegria na minha vida.

RESUMO

O presente trabalho relata a coleta de dados, elaboração e documentação de um conjunto de funcionalidades mínimas para um sistema de marcação de mesas lúdicas, tendo como fonte o grupo de jogos de tabuleiro de Brasília. O objetivo é levantar um conjunto de funcionalidades para um *Minimum viable product* - MVP em um sistema web de marcação de eventos e mesas de jogos por meio da técnica de histórias de usuário. Para tanto, além da contextualização do que é uma mesa de jogo em seu sentido conotativo, foram conduzidas entrevistas e análises de sistemas de marcação de mesa usadas no passado e no presente. Após a análise desses dados, além da escrita das histórias de usuário, elencou-se, bem superficialmente, quais os passos seguintes para o desenvolvimento da solução proposta no MVP, segundo uma visão de práticas modernas da engenharia de software. Este trabalho é um exemplo de como transformar expectativas em um universo bastante delimitado, restrito a um grupo pequeno de 350 pessoas, em resultados palpáveis dentro da engenharia de requisitos.

Palavras-chave: Jogo. *Geek*. Engenharia de Software. Engenharia de Requisito. História de Usuário.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 TEMA.....	7
3 OBJETIVOS.....	9
3.1 OBJETIVO GERAL.....	9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	10
4.1 CAMPO DE ESTUDO.....	10
4.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	10
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DA REALIDADE OBSERVADA.....	11
5.1 ESTRUTURA DA ORGANIZAÇÃO.....	11
5.2 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA REALIDADE OBSERVADA.....	12
6 PROPOSTA DE SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	19
6.1 PROPOSTA DE MELHORIA PARA A REALIDADE ESTUDADA.....	19
6.2 RESULTADOS ESPERADOS.....	22
6.3 VIABILIDADE DA PROPOSTA.....	22
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
REFERÊNCIAS.....	25

1 INTRODUÇÃO

“Ele não era uma criança, nem um homem infantil, mas era lúdico!”. Esta frase, de autoria desconhecida, retrata um instinto básico humano de querer se divertir. Neste contexto, os jogos de tabuleiro acompanham a humanidade desde 5.000 a.c. e, recentemente, vem adquirindo um maior estrelismo dado todo um conjunto inovador de mecânicas e temáticas, o que definiu o termo jogo de tabuleiro moderno. Porém, um ponto que não mudou desde tempos antigos é a necessidade de uma interação social para que se possa desfrutar deste hobby em companhia de amigos, ou até mesmo de desconhecidos.

Imerso nesse cenário, existe uma necessidade latente de marcação de mesas de jogos. O atual trabalho avalia os ensejos em um grupo de jogos de tabuleiro de Brasília, de forma a coletar insumos para a elaboração e documentação de um conjunto mínimo de funcionalidades para o desenvolvimento de um sistema de marcação de mesa de jogos pela web.

O objetivo deste sistema é ser uma plataforma gestora de eventos voltada a um universo *geek*, mas como primeiro passo, é fundamental uma delimitação de escopo de pesquisa menor, neste caso à realidade do grupo de jogos de tabuleiro de Brasília denominado HGB.

Visando ao alcance do proposto neste estudo de caso, o trabalho é composto pelas etapas a seguir. Primeiro é apresentada a introdução do trabalho seguido de seu tema. Por conseguinte, é mostrada uma descrição simplificada dos objetivos gerais e específicos. Como quarta etapa, temos a descrição dos procedimentos metodológicos do trabalho. A quinta etapa trata da descrição da organização em estudo, o HGB, e a coleta e análise dos dados obtidos. Como sexta etapa, evidenciou-se não só o objetivo geral deste trabalho, como também etapas subsequentes e práticas recomendadas para a concepção desta solução. Por fim, apresentam-se as referências utilizadas no trabalho.

2 TEMA

Canalizar uma necessidade latente da sociedade como combustível para uma oportunidade de negócio, dentro da área da Tecnologia da Informação, é um desafio para qualquer gestor.

Mais intrínseco a esta questão é saber identificar a necessidade latente e aferir corretamente seu potencial.

Substancializar à concretização deste desafio aos pilares de experiência e conhecimento técnico, age como catalisador na sua realização.

Aliar a este cenário algo lúdico, e voltado diretamente a seu interesse é, como se diz no ditado popular, “a cereja do bolo”.

Os grupos de jogos de tabuleiro, sendo o de maior destaque o de Brasília, hoje possui uma necessidade latente de marcação e controle de mesas de jogos, tanto para eventos esporádicos, quanto em eventos patrocinados por empresas do ramo lúdico. Não único, outros grupos também imersos no universo *geek* possuem esta necessidade, mas visando à objetividade do trabalho, somente será ponderado como realidade o grupo mais expressivo de jogos de tabuleiro modernos de Brasília, conhecido como *Heavy Games Brasília* (HGB).

Neste contexto o presente trabalho terá como tema o processo de desenvolvimento de software, com o foco na prospecção de requisitos de uma solução web para marcação de mesas virtuais de eventos de jogos de tabuleiro e afins. Tal fato constitui o *Minimum viable product* (MVP) “Produto viável mínimo” (tradução nossa) de um sistema inicial em andamento, sob responsabilidade deste autor, que será mantido como software livre.

O desenvolvimento de um sistema de software, de forma a atender um conjunto de requisitos propostos, é de responsabilidade do Engenheiro de Software, com vertente em suas várias especializações (ALFF, 2018). Dentro da Engenharia de Software, o papel que é responsável principal pelos requisitos é o de Engenheiro de Requisito.

“A engenharia de requisitos é um processo que engloba todas as atividades que contribuem para a produção de um documento de requisitos e sua manutenção ao longo do tempo.” (ENGENHARIA DE REQUISITOS, 2020).

No tocante a Engenharia de Requisitos aplicada neste trabalho, pretende-se responder à pergunta: qual um conjunto mínimo valorado de requisitos funcionais a ser considerado para suprir uma necessidade inicial de marcação de mesas em um sistema maior de gestão de eventos lúdicos?

Visando celeridade na prospecção dos requisitos, resultados profissionais anteriores positivos e experiências recompensadoras, optou-se pelo uso da técnica de levantamento funcional por meio de histórias de usuários - *User Stories*.

[...] uma História de usuário (*User Stories*) é uma especificação de uma ou mais sentenças na linguagem de negócio ou cotidiana do usuário final ou usuário do sistema que captura o que um usuário faz ou necessita fazer como parte de sua função de trabalho. [...] É uma técnica de análise de requisitos. Ela captura o "quem", "o quê" e "por quê" de um requisito em uma forma concisa e simples, geralmente limitada em detalhes, de forma que possa ser escrita a mão em um pequeno cartão de notas de papel. (HISTÓRIA DE USUÁRIO, 2020).

O desenvolvimento completo de um sistema web de gestão lúdica é um trabalho árduo e de longo prazo, mas é recompensador pelo fato de, como o próprio nome indica, ser lúdico, e de prover um excelente portfólio profissional.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Propor um conjunto de funcionalidades para um MVP em um sistema web de marcação de eventos e mesas de jogos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Levantar necessidades inerentes à prática do hobby de jogos de tabuleiro, procurando inferir requisitos no sistema a ser desenvolvido.

Analisar os cenários passados e o atual usados para marcação de mesas pelo grupo de jogos de tabuleiro de Brasília HGB.

Prospectar requisitos funcionais estimados para o MVP do novo sistema por meio da técnica de histórias de usuários.

Documentar as histórias de usuários levantadas.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 CAMPO DE ESTUDO

O presente estudo de caso será conduzido de forma exploratória, sendo seu universo de pesquisa delimitado ao grupo de jogos de tabuleiro de Brasília HGB. A amostragem populacional, objeto da coleta de dados, será priorizada pelos membros mais ativos e antigos do grupo. O processo da coleta de dados, em virtude da natureza da técnica de levantamento de requisitos com base em histórias de usuários, se dará por meio de uma abordagem qualitativa, com aplicação de reuniões tempestivas para levantamento dos componentes inerentes à referida técnica. Rauen (2002) define estudo de caso como um estudo profundo de um ou de poucos objetos, que busca retratar a realidade de forma completa e profunda, de modo a permitir o seu amplo e detalhado conhecimento.

4.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos de coleta de dados adotados neste trabalho são descritos no quadro a seguir.

Quadro 1 – Instrumento de coleta de dados

Instrumento de coleta de dados	Universo pesquisado	Finalidade do Instrumento
Entrevista	Membros do grupo de jogos de tabuleiro de Brasília, por precedência de atividade e antiguidade, e que se disponham a participar da entrevista.	Inferir e coletar requisitos por meio da técnica de histórias de usuários.
Dados arquivados	Outras soluções para marcação de mesas virtuais já foram usadas no passado e são usadas no presente. Como universo de pesquisa, será avaliado o descontinuado sistema de marcação de mesa da ilha do tabuleiro, e a prática de marcação de mesa pelo site da web <i>Trello</i> e pelo aplicativo <i>WhatsApp</i> .	Descrever o uso e avaliar os pontos fortes e os pontos falhos, dado o estudo dessas soluções.

Fonte: do autor.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DA REALIDADE OBSERVADA

5.1 ESTRUTURA DA ORGANIZAÇÃO

Os relatos conhecidos mais antigos sobre jogos de tabuleiro estão presentes em civilizações da antiga Mesopotâmia, cerca de 5.000 a.c. Na década de 90, graças à Internet, o mundo teve uma divulgação e busca crescente sobre jogos de tabuleiro modernos resultando, na década seguinte, de um crescimento expressivo de produtoras, em especial advindo do mercado alemão e, um pouco depois, o americano. Nos dias atuais, este é um hobby segmentado em vários nichos, com opções para desde um jogador casual a até aos jogadores mais ávidos e competitivos com jogos de várias horas de duração, às vezes dias. (BOARD GAMES, 2020).

Dentro deste cenário, entre os anos 1990 e 2000, movimentos tímidos de adoção de jogos de tabuleiro modernos iniciaram no Brasil. Eram grupos pequenos, pioneiros, onde uma ou duas pessoas, dentro de um grupo restrito de colegas, conseguiam arcar com o alto custo e dificuldade de importação. Não existia interesse de produtoras ou distribuidoras locais, visto que o hobby de jogos de tabuleiro era muito elitizado, pouco difundido e as restritas opções que existiam no mercado nacional, como War da Grow (cópia do jogo *Risk*), Banco Imobiliário da Estrela (cópia do jogo *Monopoly* da Hasbro), Jogo da Vida da Estrela (cópia do jogo *Game of Life*), entre outros, tinham boas vendas devido, principalmente, ao desconhecimento do público geral em relação aos jogos modernos de tabuleiro.

Neste contexto, em 2007, em Brasília, surgiram ações de divulgação do hobby de jogos de tabuleiro modernos patrocinados por entusiastas que continham coleções consideráveis desses jogos modernos. Estas ações tinham um diferencial de serem abertas a qualquer um que tivesse o interesse em conhecer mais a respeito e experimentar, na prática, esse jogos. As *Open Houses* Lúdicas, como ficaram conhecidas algumas dessas ações, foi o instrumento base na formação do grupo *Heavy Games* Brasília (HGB), também conhecido como o principal grupo de jogos de tabuleiro de Brasília, objeto de estudo deste trabalho.

Figura 1 - 2ª *Open House* Lúdica 21/07/2007



Fonte: do autor

Considera-se que o grupo HGB passou a existir efetivamente em janeiro de 2008 por meio do cadastro no site da Ilha do Tabuleiro. Infelizmente este site hoje não existe mais.

O objetivo deste grupo é de continuar com a prática e difusão de jogos de tabuleiro modernos. Apesar de incorporar no título a palavra *heavy* “pesado” (tradução nossa), o grupo contempla desde os jogos mais simples a até os mais complexos. O importante é conhecer gente nova e se divertir em uma mesa de jogo.

Desde sua criação esta organização dispõe de uma estrutura completamente horizontal, sem definição de hierarquia entre os membros. Quando do cadastro na Ilha do Tabuleiro, a pessoa que efetivou teve o reconhecimento da titularidade de presidente do grupo. Tal fato era destacado por esta ser uma das pessoas que patrocinava um evento aberto mensal para os membros e público em geral, mas de título ficou somente o valor figurativo, sem apresentar qualquer demonstração formal de hierarquia.

Hoje, da data de escrita deste documento, o grupo conta com mais de 350 membros ativos espalhados por Brasília e cidades do entorno. Outros grupos voltados para nichos mais específicos dentro do segmento de produtos de jogos de tabuleiro modernos foram criados em Brasília, mas todos estes subgrupos especializados possuem vínculo com o grupo original HGB.

5.2 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA REALIDADE OBSERVADA

Para que aconteça uma sessão de um jogo de tabuleiro, é minimamente necessário a definição de um local, um conjunto de participantes e uma data. A junção destes três pilares é o sentido conotativo dado ao termo mesa de jogo.

O local se refere a um espaço qualquer onde as peças e tabuleiros do jogo possam ser devidamente posicionados e os participantes acomodados ao redor. Algumas vezes o local relaciona-se a um espaço onde várias mesas de jogos de tabuleiro podem acontecer ao mesmo tempo. Neste caso temos um evento de mesas de jogos de tabuleiro.

Todo jogo de tabuleiro possui um quantitativo mínimo e máximo de participantes, sendo a quantidade desejada ou ideal um subconjunto. Por conseguinte, o controle dos participantes em uma mesa de jogo deve ser feito de forma ágil e tempestiva.

A data corresponde a um período de tempo, iniciando de uma data prevista para o começo da sessão de jogo e terminando dado o tempo esperado para a completude dessa sessão de jogo, este geralmente obtido por indicação na caixa do respectivo jogo ou advindo de experiências anteriores para com o jogo em questão.

O conhecimento da terminologia descrita acima é importante para melhor compreender o restante deste trabalho.

O universo pesquisado com os membros do grupo foi conduzido por meio de entrevistas. Elas foram realizadas em conversas individualizadas, em parte por meio de aplicativo de comunicação social, sem um roteiro previamente estabelecido, buscando com isso a coleta dos dados de maneira mais direta e pessoal.

O objetivo principal das entrevistas com os membros do grupo é dar insumos para a escrita das histórias de usuários, visto que estas se referem a funcionalidades desejadas em um produto onde os próprios membros do grupo de jogos de tabuleiros modernos são usuários finais, ou clientes deste produto.

Quando chega a hora de criar Histórias de usuário, um dos desenvolvedores se reúne com um representante do cliente, e.g. um gerente de produto (ou dono do produto em Scrum), que possui a responsabilidade de formular as Histórias de usuário. O desenvolvedor pode usar uma série de perguntas para obter a meta do representante do cliente, como perguntar sobre a conveniência de alguma funcionalidade em particular, mas deve tomar cuidado para não dominar o processo de criação da ideia. (HISTÓRIA DE USUÁRIO, 2020).

Segue abaixo uma seleção resumida de cinco ponderações coletadas nas entrevistas, de acordo com uma maior relevância para análise da realidade observada, em forma de citações indiretas. O resultado final da entrevista é a própria escrita das histórias de usuário contidas na proposta de solução.

- Segundo relato de alguns dos entrevistados, o que mais impacta quando da marcação de mesas é a inconstância da confirmação dos participantes. Muitos marcavam somente para garantir presença e desmarcavam de última hora, o que o levou muitos a desistência de jogar com pessoas aleatórias e montar um subgrupo próprio com pessoas conhecidas.
- A quase totalidade dos entrevistados comentou da necessidade de uma ferramenta de marcação de mesa que possua uma gestão de seus dados e dos participantes, mas sem se tornar uma ferramenta muito burocrática. Uma funcionalidade muito comentada na marcação de mesa é o desejo de uma lista de espera automatizada. Outra funcionalidade comentada é da possibilidade de visualização das mesas em formato de calendário.
- Todos os entrevistados mais antigos, que participaram da Ilha do Tabuleiro, comentaram da identidade que esse site fornecia, juntando o aspecto lúdico inerente à prática do hobby a uma interface de usuário inteligente e com boas

possibilidades de marketing. Neste cenário, comentaram que é desejado uma solução que, de forma semelhante, consiga ter e manter sua própria identidade.

- Muitos dos entrevistados relataram o gosto pela escrita, seja por uma análise de um jogo ou de uma mesa em particular. Hoje não existe um local onde isso fica registrado de forma central.
- Parte dos comentários citavam um desejo de uma funcionalidade que possa indicar um jogo, grupo ou pessoa com base na sua preferências lúdicas.

Para o universo pesquisado das soluções usadas no passado e que foram descontinuadas, foi elencado a análise da Ilha do Tabuleiro.

A Ilha do Tabuleiro foi o primeiro site na Internet em português a conter dados sobre jogos de tabuleiro em conjunto a um conceito de gestão de grupo de jogadores e marcações de mesas de jogos entre os membros deste grupo.

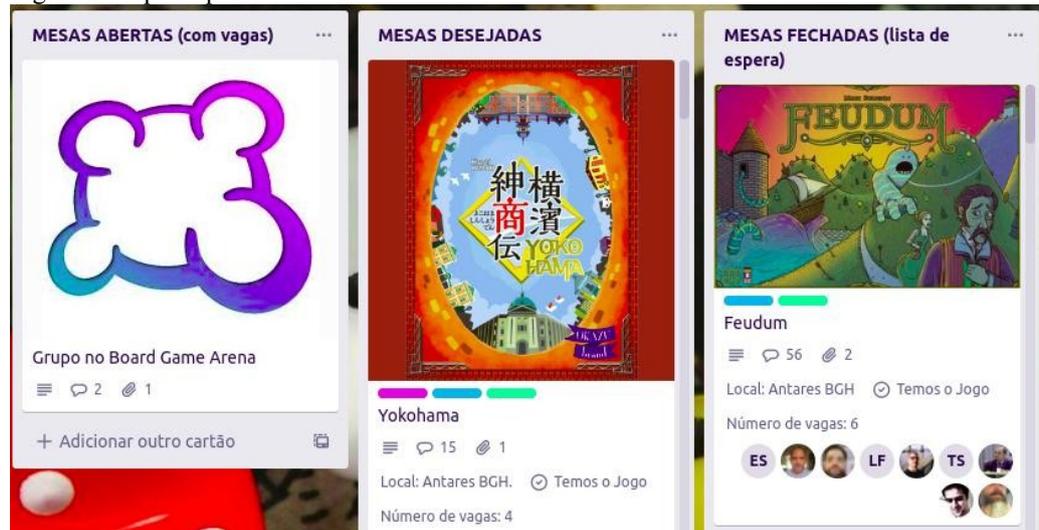
O início formal do grupo de jogos de tabuleiro de Brasília HGB deu-se por intermédio do cadastro do grupo em janeiro de 2008 neste site.

Segundo a Ludopédia (2018), em poucos anos a Ilha do Tabuleiro ficou subdimensionada em relação à quantidade de acessos diários. Diante deste fato, e em decorrência de uma premiação obtida do SEBRAE em 2009, foi contratada uma empresa para o desenvolvimento da Ilha 2.0. Infelizmente o trabalho ficou muito aquém do esperado e o site foi descontinuado.

Dentro do universo de pesquisa das soluções que estão sendo usadas no presente, foram elencadas duas: o site da web *Trello* e o aplicativo *WhatsApp*.

O *Trello* é conhecido como uma ferramenta de gerenciamento de projetos bastante versátil, podendo ser usado tanto por um indivíduo como por uma equipe. Sua estruturação segue um conceito de um quadro com várias colunas de listas dispostas horizontalmente com grupos de cartões. Cada cartão pode ser configurado com dados, segundo seus objetivos, e movimentados entre as colunas do quadro (TECMUNDO, 2015). Em termos mais objetivos, o *Trello* é uma implementação na web de métodos *Kanban*.

O uso do *Trello* pelo grupo de jogos de tabuleiro é descrito a seguir. Foi criado um quadro de visibilidade pública, mas de edição privada a membros previamente cadastrados que fazem parte do HGB. Cada coluna do quadro corresponde a um estado de uma mesa de jogo, podendo ser mesa aberta, desejada ou fechada. Cada cartão corresponde a uma mesa e contem os dados do jogo, local, data e participantes. Qualquer membro tem total liberdade de criar, editar e excluir um cartão e mover o cartão entre as colunas.

Figura 2: Captura parcial de tela do *Trello*

Fonte: do autor

O *WhatsApp* é, provavelmente, o aplicativo de comunicação em tempo real mais usado no mundo.

O uso deste aplicativo pelo HGB é feito de duas formas: um grupo principal chamado *Heavy Games*, onde se discute assuntos variados e de interesse comum, e vários subgrupos diversos com objetivos bem delimitados, seja por nicho de jogo, mecânica de jogo preferida, afinidade entre os membros, proximidade física etc. Cada subgrupo tem sua forma de gerir as marcações de mesa de jogos, mas a mais comum observada é a de mensagens contínuas simples. Não existe um controle exato de quais subgrupos atrelados ao HGB existem no *WhatsApp*.

Diante dessas soluções pesquisadas de marcação de mesas virtuais usadas no passado e no presente, criou-se um quadro para elencar de dois a três dos principais pontos fortes e falhos.

Quadro 2 – Comparativo das soluções pesquisadas

Solução pesquisada	Pontos Fortes	Pontos Falhos
Ilha do Tabuleiro	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema eficaz de marcação de mesas e gestão de grupos de jogos. - Bom acervo complementar de funcionalidades, em destaque fórum e catálogo de jogos. - Forte identidade. As pessoas se orgulhavam de serem um “ilhéu”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resposta lenta e problemas intermitentes constantes. - Má programação no desenvolvimento da primeira solução. - Péssima gestão na atualização do software para a segunda versão, inviabilizando por completo seu uso.
Trello	<ul style="list-style-type: none"> - Em uma única tela, pode-se saber que mesas estão programadas e quais tem vagas. - Acesso facilitado, tanto por site quanto por aplicativo. - Possibilidade de notificações avulsas por e-mail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sem controle da gestão. Qualquer um pode alterar qualquer coisa. - Funcionalidade restrita a apenas marcação de mesa. - Era nítido uma noção de gambiarra na solução de marcação de mesa.
WhatsApp	<ul style="list-style-type: none"> - Celeridade na comunicação dos membros. - Delimitação por assunto de gosto, dado a participação em um subgrupo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Difícil gestão das mesas de jogos. - Perda de conteúdo devido a segmentação e falta de controle dos subgrupos.

Fonte: do autor.

Pela análise do contexto apresentado, podemos concluir que nenhuma dessas soluções descritas atende de forma plena ou satisfatória o estimado de necessidade e expectativa para marcação de mesas do HGB. Tal fato pode ser complementado contrastando os pontos fortes e falhos dessas soluções com a coleta de depoimentos e sugestões dos membros entrevistados do grupo.

Por fim, resta analisar a pergunta inicial objeto deste estudo de caso. Qual um conjunto mínimo valorado de requisitos funcionais a ser considerado para suprir uma necessidade inicial de marcação de mesas em um sistema maior de gestão de eventos lúdicos?

Para tanto, primeiro é necessário a definição do que é um requisito funcional. “Requisitos funcionais: descrevem as funcionalidades que se espera que o sistema disponibilize, de uma forma completa e consistente. É aquilo que o utilizador espera que o sistema ofereça,

atendendo aos propósitos para qual o sistema será desenvolvido.” (ENGENHARIA DE REQUISITOS, 2020).

Conforme observado por Guilherme (2018), uma boa e prévia organização dos requisitos aliados a testes guiados por qualidade, como por exemplo, estar em conforme com o que o usuário espera, e validação pela resposta do usuário em testes de grupos seletos, conhecido como teste A/B, remete à importância que o usuário possui, não somente na etapa de requisito, mas durante todo o processo de desenvolvimento de uma solução.

“Em um time maior com vários clientes interessados, programar uma *feature* sem entrar em sincronia com todas as partes irá resultar em *feature creep*, uma nova função inútil ou que até piora o sistema.” (GUILHERME, 2018).

Isto demonstra que o contato pleno e constante com as partes interessadas age como um fator decisivo no sucesso de uma solução de um sistema web.

Outro ponto importante ao problema é o conceito de conjunto mínimo valorado de requisitos. Este remete a um conceito já citado anteriormente, o MVP, mas qual a sua relevância?

É um conjunto de testes primários feitos para validar a viabilidade do negócio. São diversas experimentações práticas que serão desenvolvidas levando o produto a um seletto grupo de clientes... mas não é o produto final! Estamos falando em um produto com o mínimo de recursos possíveis, desde que (em sua totalidade) estes mantenham sua função de solução ao problema para o qual foi criado (não vale ser apenas funcionalidades soltas: juntas, elas devem configurar um produto, ainda que em forma de protótipo!). O empreendedor vai oferecer o mínimo de funcionalidades para conhecer na prática a reação do mercado, a compreensão do cliente sobre seu produto e se ele — de fato — soluciona o problema do consumidor. (ENDEAVOR, 2019).

Ainda, segundo Endeavor (2019), um MVP deve ser propositivo o suficiente para resolver o problema para o qual foi desenvolvido, otimizando tempo, dinheiro e recursos, uma vez que a tendência é que seu projeto atinja um *time-to-market* “tempo de comercialização” (tradução nossa) mais imediato e com menos incertezas.

Desta forma, um correto e abrangente entendimento e análise do negócio e das necessidades originais de seu sistema, torna-se um fator desejado para que seja possível uma boa maturação dos requisitos, e com isso, uma delimitação mais assertiva de um MVP.

Na sequência, apresenta-se uma tabela com os pontos fortes e fracos levantados na observação realizada para com o problema em estudo.

Quadro 3 – Pontos fortes e fracos da realidade estudada

Problema	Pontos Fortes	Pontos Falhos	Justificativa
Qual um conjunto mínimo valorado de requisitos funcionais a ser considerado para suprir uma necessidade inicial de marcação de mesas em um sistema maior de gestão de eventos lúdicos?	Universo inicial restrito a apenas ao grupo de jogos de tabuleiro de Brasília.	Falta de representatividade de outros cenários no universo <i>geek</i> .	Um foco de grupo mais direcionado é ótimo para um primeiro momento, mas pode ser comprometedor quando o sistema adquirir proporções mais amplas.
	Pleno acesso às partes interessadas para o sistema proposto.	Falta de representatividade no grupo inicialmente escolhido.	O acesso constante a quem se destina o produto é fundamental, mas seria desejado um líder representativo que tome decisões e seja patrocinador da solução.

Fonte: do autor.

Desta forma, o que resta é uma rica coleta de informações para a análise e escrita dos requisitos, visando a uma solução mais ampla futura, que atenda não somente a um sistema de marcação de mesas em um primeiro momento, ou a um grupo de jogo em especial, mas algo que possa ser uma referência de fato dentro do vasto universo *geek*.

6 PROPOSTA DE SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

6.1 PROPOSTA DE MELHORIA PARA A REALIDADE ESTUDADA

Como proposta de solução para o problema, foi elencado um conjunto de funcionalidades principais, visando a um MVP, mapeados como história de usuários.

Importante ressaltar que tal proposta é uma foto de como os requisitos e as expectativas foram mapeados em um determinado momento, pois “os requisitos de um sistema, em especial em sistemas minimamente grandes, estão em evolução constante.” (ENGENHARIA DE REQUISITOS, 2020) e, aliado a este mapeamento, tanto as expectativas de mercado quanto as de tempo são fatores que influenciam este contexto.

Entre as várias possibilidades de mapeamento dos requisitos funcionais, optou-se pela escrita de histórias de usuário devido a sua simplicidade, tempestividade na descoberta de novos requisitos, objetividade e adaptabilidade no mapeamento de requisitos que venham a ter mudanças constantes.

Desta forma, como proposta de solução de melhoria, chegou-se ao seguinte conjunto de histórias de usuário, porém, para efeitos de objetividade deste trabalho, decidiu-se apenas pela menção do título de cada história de usuário, omitindo-se os demais elementos que podem compor uma história, como por exemplo, critérios de aceite e prototipação. De igual peso, optou-se pela não menção aos requisitos não funcionais. Outro ponto de simplificação foi a não tratativa quando a história de usuário assume um escopo de ser um épico. Por fim, optou-se pelo uso de atores em vez de *Persona*.

Quadro 4 – Histórias de usuário

“Como um” ...	“Eu quero” ...	“De modo que” ...
Usuário anônimo	Criar uma conta de usuário no sistema	Possa me registrar a grupos e ver as mesas de jogo de meu interesse.
Usuário anônimo	Logar-me como um usuário registrado	Possa ter acesso a dados restritos das mesas e grupos.
Usuário registrado	Ver detalhes de um grupo	Possa melhor decidir se entro para o grupo.
Usuário registrado	Ver as mesas passadas, presentes e futuras de um grupo	Consiga avaliar se as atividades do grupo são de meu interesse.
Usuário registrado	Ver detalhes sobre uma mesa	Consiga validar se aquela mesa é de interesse e acessível a minha pessoa.
Usuário registrado	Solicitar a entrada em um grupo	Eu possa contribuir com aquele grupo de meu interesse
Usuário registrado	Deletar minha conta	Eu não irei mais acessar o sistema e meus dados não estarão mais disponíveis.
Usuário registrado	Ver o perfil de outro usuário registrado.	Veja as contribuições e status daquele usuário, além de propiciar a ampliação da minha rede de amizades
Membro de um grupo	Juntar-me a uma mesa	Eu possa participar desta mesa.
Membro de um grupo	Criar uma mesa em um grupo	Outras pessoas registradas possam ver, inscrever-se e colaborar.
Moderador de um grupo	Abdicar de ser um moderador	Meu acesso volte a ser somente de membro do grupo.
Moderador de um grupo	Suspender uma mesa em um grupo	Outros membros, que não moderadores, possam ver os dados daquela mesa.
Moderador de um grupo	Aprovar a entrada de um membro ao grupo	Este usuário possa participar do grupo.
Moderador de um grupo	Remover um membro associado ao grupo	Este membro não tenha mais acesso aos dados do grupo.
Dono do grupo	Administrar os moderadores do grupo	Os moderadores possam ajudar na moderação do grupo.
Dono do grupo	Transferir a presidência do grupo a outro membro	O grupo possa continuar existindo sob juízo de outro membro.
Dono de uma mesa	Cancelar a mesa	Os participantes saibam de antemão que

		a mesa foi cancelada.
Dono da mesa	Editar a mesa	Os participantes da mesa sejam avisados de imediato da mudança.
Participante de uma mesa	Postar comentários sobre a mesa	Possa expressar minha opinião sobre a mesa.
Participante de uma mesa	Deletar um comentário feito	Possa apagar algo que tenha escrito errado.
Participante de uma mesa	Sair da mesa	Os participantes da mesa fiquem sabendo de imediato e abre espaço para demais membros entrarem na mesa.

Fonte: do autor.

Se considerarmos todo um ciclo de desenvolvimento da solução, algo complementar ao objetivo geral definido neste trabalho, a elaboração de um MVP corresponde às etapas iniciais em um processo de desenvolvimento de um software.

Como passo subsequente, temos a definição da arquitetura da solução onde, por meio de conhecimentos prévios, ou prototipagens arquiteturais, ou provas de conceito - POC, é avaliado e validado um conjunto de soluções tecnológicas que irão dar o suporte à codificação do produto. É a prática da Engenharia de Software.

O passo seguinte é, dado a arquitetura definida anteriormente, seguirmos com a implementação do produto, no caso o MVP em si. Nesta etapa, é fundamental a adoção de práticas de testes em conjunto com a implementação, e até mesmo antes de uma implementação em si, prática esta conhecida como TDD - *Test Driven Development* “Desenvolvimento Orientado por Testes” (tradução nossa). Outra prática recomendada é a conhecida como *Continuous integration* – CI “Integração Contínua” (tradução nossa), onde a medida que o código é implementado, este é submetido a um repositório de código central e é verificado se essa nova mudança no código consegue gerar um executável com sucesso e que atenda aos testes.

Quando se tem algo mínimo a ser apresentado a uma pessoa interessada, temos o início da etapa de implantação do produto. Neste momento é esperado que essa versão seja disponibilizada, por meio da internet, ao usuário, de forma que possibilite testes funcionais e avaliação continuada deste produto pelas partes interessadas. Uma prática recomendada neste momento é a de *Continuous Delivery* “Entrega Contínua” (tradução nossa), onde o projeto é disponibilizado em um ambiente pré produtivo logo após uma integração contínua de sucesso. No caso deste produto já ser disponibilizado diretamente em produção, temos a prática de *Continuous Deploy* “Implantação Contínua” (tradução nossa).

As etapas citadas acima não necessariamente ocorrem de forma sequencial, conhecido como modelo em cascata. Hoje em dia, os projetos geralmente seguem um modelo baseado nas práticas oriundas do manifesto ágil, conhecido como modelos de processos ágeis. Neste, as etapas de desenvolvimento de software se sobrepõem e se complementam, onde o resultado de uma etapa, parcial ou não, alimenta o início de outras sequências de etapas de execução rápida, conhecido como *sprints*.

6.2 RESULTADOS ESPERADOS

Em um desenvolvimento de software, uma prática importante é a de gestão do projeto. Nesta são definidos os marcos de um projeto. Os marcos, conhecido pelo termo *Milestones*, corresponde a uma expectativa de que em determinado momento, o projeto vai se encontrar em um estado esperado, com um conjunto previsto de funcionalidades implantadas e em implementação.

O desenvolvimento do MVP vai ser feito, em um primeiro momento, por meio de prototipação. O resultado esperado é que neste instante sejam feitas validações constantes com as pessoas que participaram do processo de entrevista e demais interessados. Como marco nesta etapa, temos a criação e aprovação, pela maioria, do protótipo do MVP.

Uma vez que essa validação se concretize, a próxima etapa é a de implementação gradual dos requisitos especificados nas histórias de usuário. Até o momento da escrita deste trabalho, não foi definido ainda uma priorização dos requisitos, mas é possível explicitar que o resultado esperado é uma crescente adoção do sistema que está sendo desenvolvido para o grupo HGB.

Os resultados esperados não finalizam quando termina o desenvolvimento de todas as funcionalidades previstas no MVP, muito pelo contrário. O software é algo em constante evolução e revisão. A partir do sucesso e aceitação do MVP, é esperado que o sistema amplie seu escopo visando a outros grupos e realidades, ambas presentes no vasto universo *geek*.

6.3 VIABILIDADE DA PROPOSTA

Dentro do escopo da viabilidade da proposta, podemos inferir dois momentos no estudo aqui proposto. O primeiro corresponde ao estudo de viabilidade do projeto. O segundo corresponde a viabilidade do desenvolvimento proposto no MVP.

De acordo com Engenharia de Requisitos (2010), o estudo de viabilidade do projeto deve responder, sob um ponto de vista organizacional e tecnológico, se o projeto é viável.

Se esse sistema não contribui para com os objetivos dessa organização, sua existência não se justifica. Da mesma forma, custos operacionais estimados ou restrições tecnológicas podem igualmente não justificar esse projeto.

O sistema proposto de marcação de mesa atende a um estudo de viabilidade inicial pois, além de ir ao encontro de uma necessidade cerne da existência de um grupo lúdico, tem o diferencial de que toda a implementação desta solução está sendo feita de forma filantrópica por um desenvolvedor que já possui a devida experiência para conduzir e conceber todo o projeto, em todas as suas etapas.

Em relação à viabilidade de desenvolvimento da solução, pode-se analisar os seguintes fatos:

- Todo o código desenvolvido vai estar presente sob tutela de código livre, em um repositório compartilhado na nuvem, onde o custo de hospedagem é zero.
- Por ser um software livre, o custo da execução de uma integração contínua e implantação contínua é zero, conforme explicitado no termo de aceite pelas empresas que prestam esse serviço na nuvem.
- Não existem licenças necessárias para aquisição visando ao desenvolvimento do produto, pois o mesmo vai ser codificado e implementado em software livre.
- O custo com recursos humanos para o desenvolvimento da solução é zero, pois a pessoa responsável por toda a implementação assim o está conduzindo como um projeto pessoal filantrópico.
- As três soluções mais usadas de hospedagem de sistemas web na nuvem, a citar: o *Google Cloud*, *Microsoft Azure Cloud* e *Amazon Web Services (AWS)*, possuem uma faixa de uso gratuita. Considerando o público estimado restrito para o desenvolvimento e acompanhamento, é certo que o custo mensal do projeto, enquanto MVP, é zero, dado o seu baixo consumo estimado de recursos da nuvem.

Desta forma, a viabilidade em termos de custos, apresenta durante toda a condução do MVP, da prototipação à implantação final, tem um valor exatamente igual a zero. A viabilidade, em relação ao tempo, é o fator mais decisivo para a concretização deste projeto, pois o mesmo concorre com outros projetos sob responsabilidade do implementador.

Explicitar a viabilidade sob uma ótica arquitetural da solução do projeto, foge do escopo deste trabalho. Para este caso, vamos apenas aceitar como precedente.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho teve como foco o objetivo geral exposto de propor um conjunto de funcionalidades iniciais para um sistema de marcação de mesas. Para tanto, buscou-se primeiro contextualizar a temática e avaliar os cenários passados e presentes de marcação de mesa, bem como entrevistas com membros do grupo de jogos, de forma a obter insumos para o levantamento de requisitos.

Não obstante, abordou-se brevemente tópicos subsequentes a este assunto dentro da engenharia de software proporcionando, com isso, além de enriquecer este trabalho, demonstrar a devida maturidade para com os resultados esperados e a viabilidade da proposta apresentada.

Conforme mencionado anteriormente, o entendimento sobre o software é algo que necessita de uma constante revisão, dado que o próprio entendimento de mundo é algo igualmente flexível. A breve documentação baseada em histórias de usuário apresentada como proposta de solução, apesar de ser uma foto momentânea, atende plenamente ao objetivo exposto pois é, como devidamente referendada na análise da realidade observada, o cenário desejado, não somente para o grupo de jogos de tabuleiro de Brasília, o HGB, como certamente para outros grupos dentro do universo *geek*.

O maior desafio e obstáculo foi ratificar o entendimento histórico do grupo HGB, pois o mesmo apresentava divergências entre alguns membros. Para tanto, foi necessária a atuação como mediador nas conversas e nos debates entre os membros.

Todo o contexto apresentado neste trabalho remete a uma perspectiva empreendedora voltado à internet. Saber identificar cenários propícios e válidos para um empreendimento é sempre um desafio agradável e motivador. Neste contexto, o universo *geek*, onde este trabalho se fundamenta, é um campo bastante fértil para prospecção e execução de trabalhos similares e igualmente recompensadores.

REFERÊNCIAS

- ALFF, Francilvio. **O que faz um Engenheiro de Software?** 2018, Disponível em: <<https://analisederequisitos.com.br/o-que-faz-um-engenheiro-de-software/>>. Acesso em: 11 mar. 2020.
- BOARD GAME. In: **WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre**. Flórida: Wikimedia Foundation, 2020. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Board_game>. Acesso em: 25 abr. 2020.
- ENDEAVOR. **O Guia Prático para o seu MVP – Minimum Viable Product**, 2019. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/estrategia-e-gestao/mvp/>>. Acesso em: 16 mai. 2020.
- ENGENHARIA DE REQUISITOS. In: **WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre**. Flórida: Wikimedia Foundation, 2020. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Engenharia_de_requisitos&oldid=57673728>. Acesso em: 11 mar. 2020.
- GUILHERME, Marcell. **Reconhecendo a Engenharia de Requisitos na Metodologia Ágil**, 2018. Disponível em: <<https://medium.com/@marcellguilherme/reconhecendo-a-engenharia-de-requisitos-na-metodologia-%C3%A1gil-5b4ef2e70914>>. Acesso em: 17 mai. 2020.
- HISTÓRIA DE USUÁRIO. In: **WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre**. Flórida: Wikimedia Foundation, 2020. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Hist%C3%B3ria_de_usu%C3%A1rio&oldid=57401683>. Acesso em: 11 fev. 2020.
- LUDOPÉDIA. **Fórum: Ilha do Tabuleiro** 2018, Disponível em: <https://www.ludopedia.com.br/topico/7950/ilha-do-tabuleiro?id_topico=7950&pagina=3>. Acesso em: 26 abr. 2020.
- RAUEN, Fábio José. **Roteiros de investigação científica**. Tubarão: Unisul, 2002.
- TECMUNDO. **Trello: como esta ferramenta pode ajudar você a organizar a sua vida** 2015, Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/organizacao/75128-trello-ferramenta-ajudar-voce-organizar-vida.htm>>. Acesso em: 26 abr. 2020.