

Definição do plano de escopo do projeto TEAR_AD - Tecnologia no Ensino e Aprendizagem em Rede nas área de Arquitetura e Design

Scope plan definition of TEAR_AD project – Technology in Teaching and Learning Network in Architecture and Design Area

Bruna Rovere Reginato

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
brunareginato@gmail.com

Alice Theresinha Cybis Pereira

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
acybis@gmail.com

Abstract

This paper aims to present the construction of the scope plan of TEAR_AD and presents structured through four main topics: (1) the introduction, which is the contextualization of TEAR_AD project and shows what was built until now, (2) methodology, the presentation of Garret's (2011) methodology for scope construction together with techniques based on agile development and Scrum; (3) results, showing the objects constructed from the presented methodology and (4) discussion about the difficulties encountered in the process, strengths and the next steps for the project.

Keywords: user centered design, interface design, design method, scrum.

Introdução

O Projeto TEAR_AD (Tecnologia no Ensino e Aprendizagem em Rede nas área de Arquitetura e Design) surge com o objetivo de promover um apoio a atualização de professores/alunos em relação a integração das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem de projeto de Arquitetura e Design de forma colaborativa, através de um ambiente em rede que permite a veiculação e produção de recursos de aprendizagem e, mesmo cursos, de forma livre e colaborativa, independente de localização geográfica.

Este artigo baseia-se no contexto apresentado por Pereira et al. (2015) onde se evidencia a necessidade de suporte a professores e alunos para incorporação das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem de projeto. A complexidade dos sistemas e a falta de entendimento dos conceitos que o fundamentam tornam a sua apropriação e aplicação no processo uma tarefa pouco trivial. Existe portanto a necessidade de apoio aos professores para que possam se atualizar e contribuir para uma prática de projeto mais inovadora e integrada.

Referente a problemática da extensão territorial brasileira e da distribuição de cursos de arquitetura ao longo do território nacional, propõem-se a utilização do modelo de ensino a distância, justificado por experiências já positivas vivenciadas anteriormente no Brasil, como a UAB (Universidade Aberta do Brasil), que fornece uma rede de pólos para apoiar o fluxo dos cursos a distância.

Para o desenvolvimento do ambiente a metodologia utilizada pelas autoras foi a de Garret (2011) que propõem um modelo de concepção baseado em design centrado no usuário,

focado em criar engajamento e experiência eficiente. O projeto é desenvolvido baseado em cinco planos, sendo eles (1) estratégia, (2) escopo, (3) estrutura, (4) esqueleto e (5) superfície, para tratar de problemas relativos a experiência do usuário e em como resolvê-los, partindo do nível mais abstrato ao mais complexo.

O plano da estratégia foi previamente desenvolvido por Pereira et al. (2015) onde através de pesquisas exploratórias, questionários e grupos focais foram definidos os conceitos do DNA do projeto, elaboradas as personas, identificados os objetivos do sistema e as necessidades dos usuários. O **conceito principal** e DNA do projeto foi definido como "O TEAR_AD é um especialista em fomentar tecnologias, de maneira a engrandecer o aprendizado e a inspirar para criar coisas novas; é um parceiro com quem se pode contar diante de novos desafios", com as palavras-chave Especialista; Parceiro; Fomentador Tecnológico; Engrandecedor; Inspirador.

As três **personas** foram definidas como: (1) um Professor Doutor de Arquitetura e Urbanismo de meia-idade que preza pela excelência em sua atuação profissional e está sempre buscando por conteúdos atualizados e confiáveis para aplicá-los na pesquisa e na preparação das aulas; (2) um Professor doutor mais idoso e menos contextualizado com as novas tecnologias que vê como uma tarefa desafiadora acompanhar as transformações tecnológicas; e (3) uma jovem estudante de Arquitetura e Urbanismo que gostaria de utilizar o seu curto tempo disponível para aprender a usar novas tecnologias de uma maneira fácil e simples.

Baseado nos conceitos e na definição das personas foram apresentados os objetivos do sistema e necessidades dos

usuários. As **necessidades dos usuários** seriam: (1) encontrar assuntos de seu interesse com facilidade e rapidez; (2) aprender sobre novas tecnologias de maneira simplificada, prática e otimizando seu tempo; (3) atualizar-se constantemente e de maneira eficiente; (4) manter contato com colegas da área. E os **objetivos do sistema**: (1) engajar o aluno e professores a aprender; (2) ensinar novas tecnologias de forma amistosa; (3) criar networking; (4) otimizar o processo de ensino/aprendizagem.

A partir das definições elaboradas no plano da estratégia, **o objetivo deste artigo é apresentar a construção do escopo do TEAR_AD** através da descrição dos procedimentos metodológicos e dos resultados obtidos a partir dos quais faz-se um delineamento dos próximos passos para o projeto. Para o cumprimento deste objetivo este artigo está estruturado em quatro tópicos principais: (1) **introdução**, o presente texto que apresenta o projeto TEAR_AD e o que foi construído até o momento, (2) **metodologia**, a apresentação do método de Garret (2011) para construção do plano do escopo em conjunto com técnicas de construção de escopo baseadas em desenvolvimento ágil/SCRUM a partir de autores como Sutherland (2014) e Schwaber (2015) e outros autores com referências a usabilidade e design de interação; (3) **resultados**, demonstrando os objetos construídos a partir da metodologia apresentada e (4) **discussão** com o debate relativo as dificuldades encontradas no processo, pontos positivos e os próximos passos para o projeto como sugestões de estudos futuros.

Metodologia

Segundo Garret (2011) a o plano da estratégia é convertido em escopo quando transformamos os objetivos do sistema e necessidades dos usuários em requisitos específicos sobre quais conteúdos e funcionalidades o produto irá oferecer aos usuários. Nesta fase transforma-se o “por que estamos fazendo este produto?” para o “o quê vamos fazer?”, busca-se resolver conflitos e pontos obscuros enquanto o produto é totalmente conceitual. Deve-se formalizar o que está sendo construído, sair do plano abstrato e explicitar como cada objetivo será alcançado de maneira mais concreta.

Uma visão geral e formalizada dos requisitos permite saber o que não está sendo construído, fornece um framework claro para avaliar novas ideias que surgem durante o projeto além de verificar seu alinhamento quanto aos objetivos definidos no plano da estratégia. Envolve também gerenciar os requisitos e priorizar, para evitar que novas funcionalidades sejam adicionadas durante o processo, tornando a entrega e final cada vez mais distante.

Para definição dos requisitos são utilizadas fontes como os *stakeholders* do projeto, as pesquisas com usuários, *brainstormings*, *benchmarkings*, personas e cenários. O uso de um documento contendo as especificações funcionais do produto de forma detalhada, segundo Garret (2011), não é uma maneira produtiva de trabalho, pois necessita de um grande investimento de tempo para produção e leitura e, durante o desenvolvimento do projeto, não reflete o estado

atual do produto, pois ele muda constantemente durante sua implementação. Porém, segundo o autor, não se deve deixar de escrever especificações, mas sim deixá-las mais leves/simples, de forma que não se tornem um projeto a parte.

A documentação pode ser substituída pela definição, onde não importa o volume de informações ou o nível de detalhe, mas o quão precisa ela é. Não existe a necessidade de se incorporar todos os aspectos do produto, mas apenas aqueles que precisam ser definidos para apoiarem o processo de design e desenvolvimento. Garret (2011) apresenta ainda algumas recomendações para produção das especificações: (1) ser positivo; (2) ser específico e (3) evitar linguagem subjetiva. Ser positivo refere-se a não escrever um comportamento ruim que o sistema não deve ter, mas sim como ele irá prevenir esse comportamento. Por exemplo, ao invés de escrever uma frase como: “O site não permitirá ao usuário comprar uma pipa sem uma linha de pipa”; deve-se trabalhar com: “Caso o usuário tente comprar uma pipa sem uma linha o sistema o redirecionará automaticamente para a página de linhas de pipa”. Ser específico envolve não deixar margens para interpretações e é a única forma de determinar se uma exigência foi cumprida. Por exemplo, ao trabalhar o requisito “Os vídeos mais populares serão destacados”, deve-se documentar de outra forma: “Vídeos com mais visitas na última semana deverão aparecer no topo da lista”. Já a terceira recomendação, evitar linguagem subjetiva, compreende remover a ambiguidade e, assim como o item anterior, evita interpretações. Pode-se exemplificar com a definição de que “o site deve ter um estilo chamativo” traduzida para “a aparência do site deve estar de acordo com o documento de diretrizes de branding da empresa”.

As recomendações apresentadas anteriormente para a construção do plano do escopo encontram-se em sintonia com os conceitos da metodologia ágil e do Scrum, proposto por Sutherland (2016).

O Scrum tem como base uma ideia simples: ao começar um projeto, por que não fazer paradas regulares para verificar se o que está sendo feito está seguindo na direção certa, e se, na verdade, os resultados são os que as pessoas desejam? E verificar se existem maneiras de aprimorar a forma como se está trabalhando para obter resultados melhores e executados mais rapidamente, e quais seriam os obstáculos que impedem as pessoas de obtê-los. (Sutherland, 2016, p.)

O sistema apresentado anteriormente é denominado de ciclo de “Inspeção e adaptação”. Este ciclo afirma que de tempos em tempos deve-se realizar uma pausa, revisar o que já foi feito, verificar se ainda deveria estar fazendo aquilo e como pode-se fazê-lo melhor.

O Scrum funciona com a definição de objetivos sequenciais que devem ser concluídos em um período definido, chamados de ciclos ou *sprints*. Ao final de cada ciclo deve haver uma parte do produto concluída, e isso permite a obtenção de um feedback imediato. Ainda segundo Sutherland (2016), o que o Scrum faz é promover a união

das equipes para criar grandes projetos, e isso exige que todos não apenas vejam o objetivo final, mas também façam entregas incrementais para atingí-lo.

Business (2014) afirma que o processo do Scrum começa com uma reunião de “*kick-off*” onde o projeto é discutido pela equipe para definir quais são os objetivos e como eles devem ser atingidos. Durante essa reunião, o *backlog* do projeto é definido (escopo). Para determinar qual trabalho é necessário e porque são utilizadas as *user stories*. Segundo Sims e Johnson (2014) as *user stories* ou histórias de usuários são a forma como geralmente ocorre a descrição de requisitos dentro do Scrum. O formato padrão é: “*como um <papel>, eu quero um <recurso> para que eu possa <realizar algo>*”. As histórias devem ser pequenas e compreensíveis por toda a equipe, devem conter informações como: quais usuários ela beneficia, uma pequena descrição da funcionalidade desejada, o motivo da história ser valorosa, uma estimativa e um critério de aceitação, e a “definição de feito”.

Para Vii (2016) pode-se destacar algumas vantagens do uso de histórias: (1) é possível escolher o nível de detalhes, para cobrir lotes de funcionalidades ou menos; (2) facilita a precisão na comunicação; (3) são fáceis de escrever e de planejamento imediato; (4) são fáceis de estimar; (5) a implementação é rápida.

O acrônimo INVEST é o recurso utilizado para verificar que todos entenderam a história e que a equipe pode iniciar o trabalho. A sigla representa os valores: *independent, negotiable, valuable, estimable, small, testable*; e todas as histórias devem estar de acordo.

Outro recurso do Scrum apresentado por Pries e Quigley (2010) são os *use cases* ou casos de uso, que focam em apresentar como o sistema interage com outros sistemas e atores e normalmente são extremamente detalhados, muito mais do que uma história do usuário, apesar de ser similar porque também descreve uma interação específica entre o usuário e o programa. A história do usuário tem informação suficiente para ajudar a entender o que o software precisa alcançar, mas não está destinada a ser uma descrição completa de como ele funciona. Para diferenciá-las pode-se afirmar que histórias são sobre necessidades e casos de uso são sobre o comportamento que será construído no software para suprir essa necessidade, de forma tipicamente detalhada.

Dessa forma, para a definição do plano do escopo do TEAR_AD, pretende-se utilizar os conceitos apresentados por Garret (2011) em conjunto com as recomendações do Scrum, para a criação de histórias dos usuários e casos de uso conforme a necessidade de maior detalhamento.

Resultados

A realização do trabalho do plano do escopo foi iniciada através da concepção da relação entre objetivos do sistema e necessidades dos usuários com os requisitos de conteúdo e requisitos funcionais para o sistema, além do planejamento da experiência do usuário que se pretende criar através dos recursos interativos. Os conceitos foram criados pela equipe de design e posteriormente validados com a equipe de desenvolvimento e gestão do projeto.

	A) OBJETIVOS	B) REQUISITOS DE CONTEÚDO	C) REQUISITOS FUNCIONAIS	D) EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO
1	Encontrar assuntos de seu interesse com facilidade e rapidez.	Apresentar a informação de forma resumida e direta.	Adoção de recursos visuais, títulos e resumos.	Fácil leitura e entendimento.
2		Mostrar o caminho a seguir.	Itens relacionados, assuntos populares e filtros para classificação.	Engajamento.
3		Oferecer alternativas.	Recurso de busca.	Suporte.
4		Permitir personalização do ambiente.	Biblioteca do usuário para salvar objetos de aprendizagem selecionados como favoritos.	Percepção da possibilidade de personalização e facilidade de uso.
5	Aprender sobre novas tecnologias de maneira simplificada, prática e otimizando seu tempo.	Apresentação integral dos conteúdos.	Disponibilização de tutoriais orientados ao ensino de <i>softwares</i> , com o emprego de mídias diversas (objetos de aprendizagem).	Percepção de conteúdos de qualidade e acessíveis.
6	Atualizar-se constantemente e de maneira eficiente.	Prover suporte em caso de dúvida.	Oferecer botões de ajuda de fácil visualização.	Sentimento de integração e suporte.
7	Manter contato com colegas da área.	Espaço com informações pessoais e profissionais.	Perfil do usuário.	Identificação.
8		Espaço para publicação de projetos realizados com as tecnologias ensinadas.	Sessão destinada à submissão de trabalhos realizados com os tutoriais.	Reconhecimento.

Figura 1: Relação entre objetivos do sistema, requisitos funcionais e de conteúdo, experiência do usuário.

Elaborado pelas autoras.

	A) OBJETIVOS	B) REQUISITOS DE CONTEÚDO	C) REQUISITOS FUNCIONAIS	D) EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO
9	Engajar o aluno a aprender.	Apresentar a informação de forma resumida e direta.	Adoção de recursos visuais, títulos e resumos.	Fácil leitura e entendimento.
10		Apresentar os benefícios adquiridos através da apreensão de novas tecnologias.	Sessão destinada à submissão de trabalhos realizados com os tutoriais.	Visualização da possibilidade de realizar um bom trabalho. Orgulho ao compartilhar seu trabalho realizado.
11		Fazer com que o aluno sinta que a plataforma o entende.	Sessão destinada à submissão de comentários, experiências e conteúdos.	Identificação com o sistema.
12		Apresentação integral dos conteúdos.	Disponibilização de tutoriais orientados ao ensino de softwares, com o emprego de mídias diversas (objetos de aprendizagem).	Percepção de conteúdos de qualidade e acessíveis.
13		Espaço para tirar dúvidas entre usuários.	Enviar mensagens privadas a usuários que já dominam a tecnologia.	Sentimento de integração e suporte.
14		Informar ranking de download e qualificação dos conteúdos apresentados, conforme opinião da comunidade.	Recurso para qualificação dos objetos de aprendizagem.	Percepção de conteúdos de qualidade e acessíveis.
15	Ensinar novas tecnologias de forma amistosa.	Prover suporte em caso de dúvida.	Oferecer botões de ajuda de fácil visualização.	Sentimento de integração e suporte.
16		Mostrar o caminho a seguir.	Itens relacionados, assuntos populares e filtros para classificação.	Engajamento.
17	Criar <i>networking</i> .	Espaço com informações pessoais e profissionais.	Perfil do usuário.	Identificação.
18		Espaço para publicação de projetos realizados com as tecnologias ensinadas.	Sessão destinada à submissão de trabalhos realizados com os tutoriais.	Reconhecimento.
19		Informar instituições de ensino e laboratórios que compõem a rede.	Infográfico com instituições participantes, laboratórios e status de publicação de objetos de aprendizagem.	Identificação
20	Otimização das técnicas de ensino.	Disponibilização de objetos de aprendizagem para que outros membros tenham acesso.	Sessão destinada à submissão de objetos de aprendizagem.	Participação.
21		Disponibilização de conteúdos ainda sem formatação.	Área destinada a criação de objetos de aprendizagem dentro da plataforma, em formato de <i>hiperlivro</i> .	Participação e facilidade de uso.

Figura 2: Relação entre necessidades dos usuários, requisitos funcionais e de conteúdo, experiência do usuário.

Elaborado pelas autoras.

Os requisitos criados a partir dos objetivos do sistema e necessidades dos usuários são úteis para guiar o designer durante as demais etapas do projeto. No entanto, não oferecem nível de detalhamento suficiente para a fase de desenvolvimento. Conforme citado anteriormente na descrição da metodologia, as informações devem ser precisas e específicas. Para sair do plano subjetivo e chegar a requisitos mais concretos optou-se portanto pelo uso das histórias de usuários, que foram desenvolvidas a partir dos requisitos funcionais, sendo que um requisito pode gerar mais de uma história ou uma história pode atender mais de um requisito, conforme necessidades identificadas. Para concepção das histórias foi realizado um trabalho conjunto entre representantes de todas as áreas do projeto, com uma equipe multidisciplinar composta por designers, desenvolvedores, gestores de projeto e professores. A seguir estão listadas as histórias desenvolvidas e a sigla relativa a qual requisito atende, relacionando-se com as figuras 1 e 2.

01) *Como um visitante, eu gostaria de saber o que é o TEAR_AD para entender o propósito do projeto;* (1C, 9C)

02) *Como um visitante, eu quero visualizar os cursos/objetos de aprendizagem disponíveis para que eu possa saber mais informações sobre alguns que me interessem;* (1C, 5C, 9C, 12C)

03) *Como um visitante, eu gostaria de selecionar critérios para filtrar os cursos/objetos de aprendizagem relevantes de acordo com meu interesse.* (2C, 16C)

04) *Como um visitante, eu preciso realizar uma busca livre para filtrar os cursos/objetos de aprendizagem relevantes de acordo com meu interesse.* (2C, 3C, 16C)

05) *Como um usuário, eu gostaria de criar a minha biblioteca de objetos selecionados na rede para poder consultar posteriormente.* (4C)

06) *Como um usuário, eu devo poder visualizar em tela os cursos/objetos de aprendizagem completos que eu escolher participar para poder efetuar meus estudos.* (5C, 12C)

07) Como um usuário, eu devo poder fazer download dos objetos de aprendizagem completos para poder efetuar meus estudos; (5C, 12C)

08) Como um usuário, eu quero poder reportar erros encontrados no objeto de aprendizagem para que ele possa corrigir. (6C, 15C)

09) Como um visitante, eu devo poder criar meu cadastro no site para poder efetuar login e ter acesso aos materiais do meu interesse; (7C, 17C)

10) Como um usuário, eu quero compartilhar o resultado final da minha aprendizagem em formato de portfólio dentro dos objetos que eu participei para incentivar os outros membros da rede. (8C, 10C, 18C)

11) Como um usuário, eu quero acrescentar tópicos ou materiais relevantes que contribuam com a construção do conhecimento para poder disponibilizar aos demais participantes. (11C)

12) Como um usuário, eu quero trocar mensagens com os outros usuários que fizeram ou estão fazendo o mesmo objeto de aprendizagem para poder tirar dúvidas e compartilhar conhecimento. (13C)

13) Como um usuário, eu quero poder classificar o objeto de aprendizagem conforme sua qualidade para poder compartilhar minha opinião com os demais membros da rede. (14C)

14) Como um administrador/usuário eu quero acompanhar o número de acessos/downloads de cada objeto para poder verificar a aceitação/interesse da comunidade. (14C)

15) Como um visitante eu preciso saber quais instituições e laboratórios participam dessa rede para poder ter confiança no conteúdo; (19C)

16) Como um usuário, eu quero poder acompanhar através de um infográfico quais são as instituições participantes e quais que mais publicam objetos para poder ter um panorama do crescimento da rede e da sua frequência de atualização. (19C)

17) Como um usuário membro de um dos laboratórios cadastrados na rede eu quero publicar um objeto de aprendizagem para disponibilizar e compartilhar com a comunidade (20C)

18) Como um usuário cadastrado em um dos laboratórios da rede eu quero criar um objeto de aprendizagem em formato de hiperlivro para disponibilizar aos demais membros. (21C)

Após a elaboração das histórias que atendem aos requisitos listados nas figuras 1 e 2, foi identificada a necessidade da criação de histórias para funcionalidades específicas dos administradores que ficarão responsáveis pela manutenção do ambiente, conforme listado a seguir.

19) Como um administrador do sistema eu gostaria de ter acesso para edição dos conteúdos de tela para poder manter as informações atualizadas de maneira independente;

20) Como um administrador do sistema eu devo poder inserir conteúdos em destaque na página inicial do site para evidenciar objetos de aprendizagem;

21) Como um administrador do sistema eu preciso criar páginas dos laboratórios e instituições para publicar informações relevantes aos visitantes e usuários;

22) Como um administrador do sistema, eu preciso fazer uploads dos objetos de aprendizagem para poder disponibilizar na rede aos demais usuários.

23) Como um administrador do sistema eu preciso cadastrar novos usuários para que eles possam interagir com a plataforma.

Discussão

A construção do plano do escopo mostrou-se complexa por sua exigência intelectual e criativa. A viabilização das dinâmicas de trabalho não puderam ser consideradas obstáculos, já que nesta etapa conta-se apenas com a equipe interna de projeto. No entanto, é importante que ocorra a participação de membros com especialidades distintas, trazendo pontos de vista diversos e enriquecendo a discussão.

Os projetos em design de interfaces e experiência do usuário são multidisciplinares por natureza. Envolve competências diversas além do design, como produção de conteúdo, arquitetura da informação, programação, entre outros. Para que o projeto obtenha êxito é preciso mesclar as metodologias existentes e aproveitar as vantagens oferecidas por cada uma delas. Neste trabalho buscou-se portanto relacionar uma metodologia amplamente utilizada em projetos de interface com foco na experiência do usuário com uma ferramenta utilizada no mercado de desenvolvimento de software, o Scrum.

A partir desse cruzamento foi possível observar alguns benefícios, como a concepção das histórias embasadas pelos requisitos criados a partir dos objetivos do sistema e necessidades dos usuários identificados na etapa de estratégia. Esse pode ser considerado um ponto positivo já que em projetos de desenvolvimento de software, sem a aplicação de métodos baseados em experiência do usuário, o escopo é criado a partir de *brainstormings* entre gestores, desenvolvedores e demais interessados, normalmente sem a participação de potenciais usuários.

Além disso, pode-se destacar outro benefício do processo, que é obtido a partir do uso de requisitos simples, diretos e concretos para a construção das demais etapas do projeto da interface. Com uma definição clara das possibilidades oferecidas aos usuários e do comportamento previsto para o

sistema o designer possui maior fundamento para projetar a interação.

O plano do escopo é portanto o ponto de partida para o início da materialização das idéias e dos indicadores que são registrados no plano da estratégia. Então, para trabalhos futuros, sugere-se a continuidade do projeto do TEAR_AD a partir da elaboração dos demais planos recomendados por Garret (2011), como a estrutura, esqueleto e superfície, apoiando-se nas histórias de usuário definidas neste documento.

Agradecimentos

Agradecimento ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e a UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina).

Referências

BUSINESS, Clydebank. Agile Project Management: & Scrum Box Set - Agile Project Management QuickStart Guide & Scrum QuickStart Guide. New York: Clydebank Media Llc, 2014.

GARRETT, Jesse James. The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond, Second Edition. Berkeley: New Riders, 2011.

KUNIAVSKY, Mike. Observing the user experience: A practioners guide to user research. Cid: Morgan Kauffmann, 2000.

PEREIRA, Alice T. Cybis & DOS REIS, Luisa Eugênia & YAMAGUCHI, Adriele Marie. O Plano da Estratégia do TEAR_AD: Tecnologia no Ensino e Aprendizagem em Rede nas áreas de Arquitetura e Design. SIGRADI, 2015.

PREECE, J; ROGERS, Y; SHARP, H. Design de interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PRIES, Kim H.; QUIGLEY, Jon M.. Scrum Project Management. New York: Crc Press, 2010. 198 p.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum. Usa: Scrum.org, 2011.

SIMS, Chris; JOHNSON, Hillary Louise. Scrum: a Breathtakingly Brief and Agile Introduction. Portland: Dymaxicon, 2014. 54 p.

SUTHERLAND, Jeff. Scrum: A arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo. São Paulo: Leya, 2014. 240 p.

VII, Paul. Agile Product Management: Product Backlog: 21 Tips To Capture and Manage Requirements with Scrum (scrum, scrum master, agile development, agile software development). London: Pashun Publishing Press, 2016.

Please delete this line after your work is complete. It is just a reference to maintain the graphic balance of the two columns.