

DEVELOPMENT ENVIRONMENT

DESVENDANDO A **CABEÇA DO USUÁRIO**



6

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – <i>Brainstorming</i> : ideias surgindo e indo para o papel	8
Figura 2 – <i>Workshop</i>	10
Figura 3 – Entrevista informal com o usuário	12
Figura 4 – Exemplo de sessão JAD	22
Figura 5 – Objetivos do usuário.....	27
Figura 6 – <i>Story map</i> contendo objetivos	29
Figura 7 – <i>Story map</i> contendo objetivos, passos da jornada e funcionalidades	30



LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Vantagens e desvantagens da técnica de <i>brainstorming</i>	10
Quadro 2 – Vantagens e desvantagens da técnica de <i>workshop</i>	11
Quadro 3 – Vantagens e desvantagens no uso de questões subjetivas	14
Quadro 4 – Vantagens e desvantagens no uso de questões objetivas	15
Quadro 5 – Quadro comparativo: questões objetivas <i>versus</i> questões subjetivas....	15
Quadro 6 – Vantagens e desvantagens ao fazer anotações em uma entrevista	18
Quadro 7 – Vantagens e desvantagens ao fazer gravações em uma entrevista	18
Quadro 8 – Vantagens e desvantagens da técnica de entrevista	19
Quadro 9 – Vantagens e desvantagens da técnica de JAD	24
Quadro 10 – Vantagens e desvantagens da técnica de questionário	26

SUMÁRIO

1 DESVENDANDO A CABEÇA DO USUÁRIO	5
1.1 Introdução	5
1.2 A importância do levantamento de requisitos	5
1.3 Técnicas de levantamento de requisitos	6
1.3.1 Brainstorming	8
1.3.1.1 Qual é o objetivo do <i>brainstorming</i> em levantamento de requisitos?	9
1.3.1.2 Como estruturar um <i>brainstorming</i> de sucesso? Alguns fatores são essenciais.....	9
1.3.1.3 Quais são as vantagens e desvantagens do <i>brainstorming</i> ?	10
1.3.2 Workshop	10
1.3.2.1 Quais são as vantagens e desvantagens do <i>workshop</i> ?.....	11
1.3.3 Entrevista informal.....	12
1.3.3.1 Quais são os objetivos da entrevista?	12
1.3.3.2 Dicas para uma entrevista ser bem-sucedida	13
1.3.3.3 Etapas da entrevista.....	13
1.3.3.4 Quais tipos de questões podem ser elaborados?	14
1.3.3.5 Estrutura da entrevista	16
1.3.3.6 Cuidados ao elaborar as questões para entrevista	17
1.3.3.7 Durante a entrevista, como documentá-la?	18
1.3.3.8 Concluindo a entrevista	18
1.4 Entrevista formal – JAD (<i>Joint Application Design</i>)	20
1.4.1 Fases sintetizadas de uma sessão JAD.....	22
2 QUESTIONÁRIO	25
2.1 Mapeamento do produto	26
REFERÊNCIAS.....	32
GLOSSÁRIO	33

1 DESVENDANDO A CABEÇA DO USUÁRIO

1.1 Introdução

Por ora, sabemos o que é um projeto e como iniciá-lo. Além disso, adquirimos uma boa noção de como funciona o desenvolvimento de um *software* e a importância de organizar as suas características em requisitos.

No entanto, os requisitos de um sistema não se materializam no papel de forma mágica, eles precisam ser coletados, muitas vezes de diversas fontes e utilizando técnicas diferentes.

Como extrair as informações necessárias das partes interessadas, resolvendo assim seus problemas?

É exatamente isso que veremos a seguir. Continue conosco!

1.2 A importância do levantamento de requisitos

O levantamento de requisitos é a fase fundamental do processo de desenvolvimento de *software*, como foi discutido no Capítulo 2. Para isso, se faz necessário adotar algumas técnicas de levantamento de requisitos que auxiliam no esclarecimento e entendimento das necessidades da parte interessada (ou *stakeholder*, que abrange todas as pessoas afetadas pelo projeto, como patrocinadores, proprietários, financiadores, clientes etc.).

O sucesso de um projeto de *software* depende diretamente de como é realizado o levantamento de requisitos. É tão importante que o seu resultado pode ser um sucesso ou comprometer a entrega do *software*.

A fase de levantamento de requisitos deve resultar em requisitos funcionais claros, completos, coerentes e consistentes para atender ao projeto de *software*.

A complexidade do projeto de *software*, o processo de negócio, as partes interessadas e a metodologia de desenvolvimento de *software* são fatores que interferem na escolha da técnica para levantamento de requisitos. Surgem várias

questões a respeito da melhor técnica ou qual técnica deve ser usada em uma determinada situação.

O objetivo deste capítulo é apresentar como cada técnica é realizada e quais são suas vantagens e desvantagens.

1.3 Técnicas de levantamento de requisitos

Levantamento de requisitos é o processo que reunirá informações sobre o *software* proposto. Alguns fatores devem ser levados em consideração para a realização do levantamento de requisitos. Um deles é o domínio do negócio, que representa a área de atuação, outro fator é o número de pessoas, que pode ser apenas uma pessoa, responsável por desenvolver uma atividade específica ou já utiliza um determinado sistema, ou um grande número de pessoas que realizam tarefas em conjunto. Outro fator importante está relacionado à metodologia de desenvolvimento, algumas práticas são recomendadas para o desenvolvimento ágil.

É complexo detectar qual a melhor técnica, uma combinação das técnicas pode ser utilizada para identificar o requisito. Algumas questões são levantadas:

- Quais pessoas devem ser entrevistadas?
- Como devemos entender o processo? É melhor observar?
- Qual o número de *stakeholders* envolvidos com o processo de negócio?
- É melhor marcar uma entrevista?
- Com quantas pessoas devemos fazer um *workshop*?
- A metodologia de desenvolvimento é ágil?
- Quais são as melhores técnicas?

É necessário avaliar quem é a parte interessada dentro da estrutura organizacional, seja um operacional, tático ou estratégico. Essas pessoas são responsáveis pelas informações referentes às necessidades e restrições do *software* proposto e de outros sistemas que interagem com o *software* que será especificado.

Quando o *software* visa atender as atividades operacionais, os analistas devem conhecer o processo de negócio, assim como as regras com as quais as partes interessadas estão envolvidas.

Alguns problemas no levantamento de requisitos definidos por Pressman (2011) são:

Problemas de escopo: as fronteiras do sistema são mal definidas ou os clientes/usuários especificam detalhes técnicos desnecessários, que podem confundir, em vez de esclarecer, os objetivos globais do sistema.

Problemas de entendimento: Os clientes/usuários não estão completamente certos do que é necessário, têm pouca compreensão das capacidades e limitações de um ambiente computacional, não possuem pleno entendimento do domínio do problema, têm dificuldade de comunicar suas necessidades, omitem informação que acreditam ser óbvia, especificam requisitos que conflitam com as necessidades de outros clientes/usuários ou especificam requisitos que são ambíguos ou impossíveis de testar.

Problemas de volatilidade: Os requisitos mudam ao longo do tempo.

De acordo com Bezerra (2011), a etapa de levantamento de requisitos tem como principal objetivo:

[...] que usuários e desenvolvedores tenham a mesma visão do problema a ser resolvido. Nessa etapa, os desenvolvedores, juntamente com os clientes, tentam levantar e definir as necessidades dos futuros usuários do sistema a ser desenvolvido. Essas necessidades são geralmente chamadas de requisitos.

São técnicas de Levantamento de Requisitos:

- Brainstorming.
- Workshop.
- Entrevista informal.
- Entrevista formal questionário.
- Observação.
- Prototipação.
- Cenários.

- História de usuários (*user stories*).
- Casos de uso (*use cases*).

Agora vamos conhecer cada uma delas, com suas respectivas atividades, vantagens e desvantagens.

1.3.1 Brainstorming

É uma técnica que consiste em uma ou várias sessões, nas quais as pessoas podem compartilhar e explorar ideias.

A técnica de *brainstorming* foi criada nos Estados Unidos pelos membros da agência BBDO de Nova York, nos anos 1930. Em 1942, Alex Osborn, um publicitário e sócio da BBDO, publica o livro *Howtothinkup* e divulga a técnica de *brainstorming*. Inicialmente a técnica direcionava-se às reuniões de criação das agências de publicidade e propaganda, mas como o passar do tempo foi adaptada a várias necessidades. A técnica levanta e gera ideias por meio do pensamento criativo dentro de uma organização ou em atividades informais.

As quatro regras básicas, determinadas por Alex Osborn, são:

- 1) Não permita críticas.
- 2) Incentive ideias criativas e inusitadas.
- 3) Quantidade é importante.
- 4) Combine e/ou melhore a ideia dos outros.



Figura 1 – *Brainstorming*: ideias surgindo e indo para o papel
Fonte: Banco de imagens Shutterstock (2016)

1.3.1.1 Qual é o objetivo do *brainstorming* em levantamento de requisitos?

O *brainstorming* tem como objetivo identificar necessidades específicas ou desenvolver novas ideias para o projeto de *software*. A construção do *software* baseado nas ideias do grupo favorecerá as definições e os entendimentos comuns das pessoas interessadas no *software*. Os encontros dos grupos são realizados ao longo das sessões e o número de sessões será de acordo com o objetivo do levantamento.

O *brainstorming* em levantamento de requisitos deve trazer as ideias das partes interessadas que têm a *expertise* do negócio, e que já usaram ou não um sistema, ou de analistas, essas ideias podem contribuir para a identificação de requisitos baseados em resultados esperados pelos participantes da área de negócio.

1.3.1.2 Como estruturar um *brainstorming* de sucesso? Alguns fatores são essenciais

- Identificar o líder da sessão: ele será o responsável por esclarecer o objetivo do *brainstorming*, das etapas e das regras que devem ser seguidas.
- Estabelecer um tempo limite para a duração da sessão, pois, sem isso, a sessão pode se estender demais.
- Identificar e selecionar os participantes: relacionar pessoas bem informadas que tragam contribuições diretas e necessárias para o que está sendo discutido.
- Enviar antecipadamente o tema ou foco da reunião para que todos os participantes sejam preparados antecipadamente.
- Elegir uma pessoa neutra que será um facilitador caso a sessão se desvirtue por alguém ou por alguma ideia que seja reprimida. Esse facilitador deverá intervir lembrando as regras do *brainstorming*.
- Esclarecer a técnica e as regras da sessão: antes de iniciar a sessão, deixar claro para a equipe o objetivo do *brainstorming* e o propósito da sessão.
- Produzir uma boa quantidade de ideias: estas devem ser limitadas ao propósito do levantamento de dados. Cada participante deve dar sua ideia,

Desvendando a cabeça do usuário

um por vez, aquele que não tiver ideias em uma das rodadas, poderá contribuir posteriormente.

- Registrar todas as ideias.
- Analisar as ideias: é a fase final, quando é realizada uma revisão de todas as ideias, e as consideradas mais importantes devem ser listadas em ordem de prioridade para que todos estejam cientes do resultado.

1.3.1.3 Quais são as vantagens e desvantagens do *brainstorming*?

Vantagens	Desvantagens
Grande quantidade de ideias.	Pode levar muito tempo para realização das sessões.
Pessoas que ocupam papéis diferentes no negócio contribuem com suas ideias.	Muitas ideias podem distorcer o propósito do levantamento, caso não seja direcionado.
	Processo de definição das melhores ideias pode ser longo.

Quadro 1 – Vantagens e desvantagens da técnica de *brainstorming*
Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

1.3.2 Workshop



Figura 2 – *Workshop*
Fonte: Banco de imagens Shutterstock (2016)

São reuniões organizadas das quais participam os analistas e as partes interessadas envolvidas no projeto de *software*. Há uma grande interação entre os

participantes e o líder que conduz o *workshop*. Podem ser divididas em várias reuniões de curta duração.

Em um *workshop*, o líder pode ser um analista apresentando o entendimento de um requisito e as partes interessadas colaboram em uma discussão sobre o esclarecimento de requisitos ou expõem suas ideias referentes ao *software* de que necessitam.

A diferença entre uma palestra e um *workshop* é que em uma palestra os ouvintes não fazem intervenções durante a reunião, já em um *workshop* o objetivo é que as intervenções esclareçam requisitos.

1.3.2.1 Quais são as vantagens e desvantagens do *workshop*?

Vantagens	Desvantagens
Respostas conduzidas por grupo de pessoas.	Alguns assuntos específicos de determinada parte interessada podem ser perdidos ou não ser abordados.
Reunião de objetivos comuns em relação ao sistema.	Por envolver um grupo de pessoas, é mais difícil chegar a um consenso.
Pode ser utilizada como complemento de uma técnica ou como validação de requisitos.	Por contar com a participação de muitas pessoas, pode haver divergências.

Quadro 2 – Vantagens e desvantagens da técnica de *workshop*
Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

1.3.3 Entrevista informal

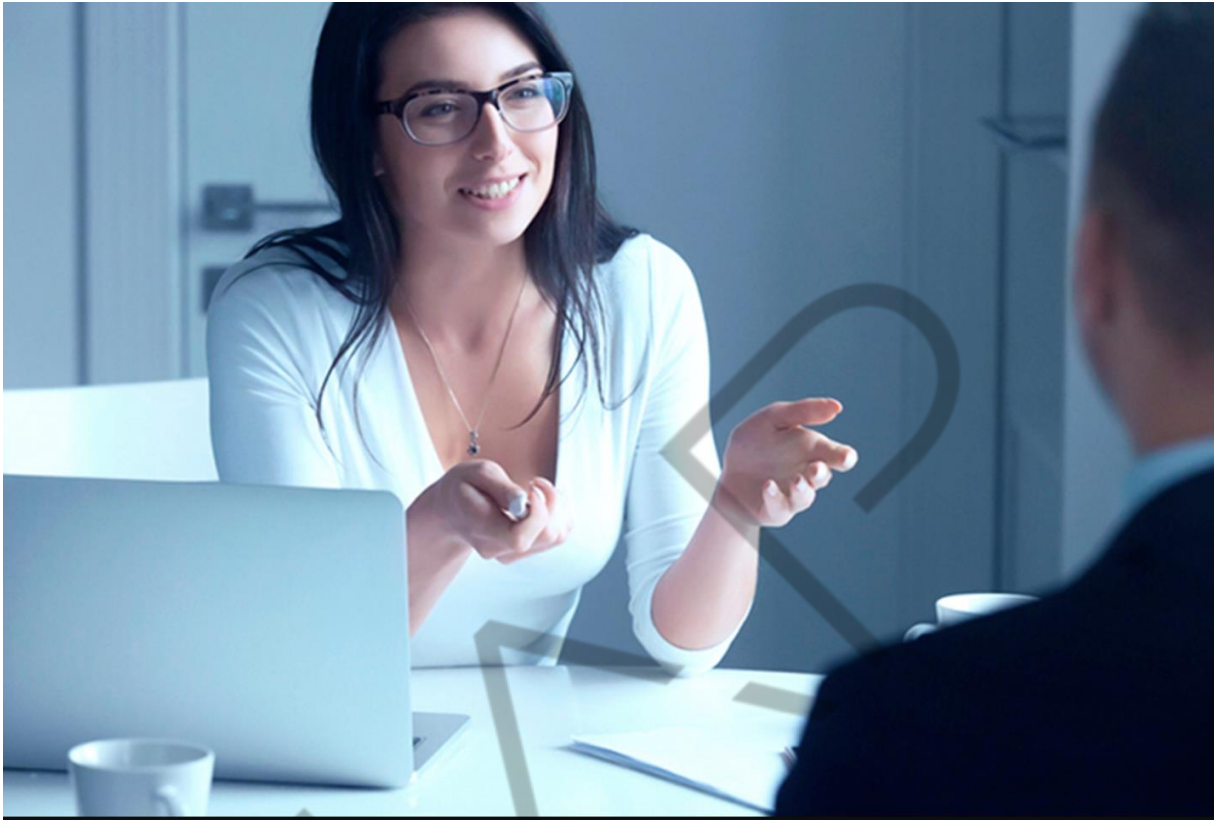


Figura 3 – Entrevista informal com o usuário
Fonte: Banco de imagens Shutterstock (2016)

A entrevista para o levantamento de requisitos é uma técnica simples e tradicional, consistindo em uma conversa com um objetivo específico. Utiliza “pergunta-resposta” e traz bons resultados na obtenção de requisitos.

As perguntas são direcionadas para as partes interessadas relacionadas às suas atividades na organização.

1.3.3.1 Quais são os objetivos da entrevista?

- Levantar as necessidades e/ou os problemas envolvidos.
- Identificar a rotina da parte interessada, entender o fluxo de informação e regras de negócio que são atividades do entrevistado.
- Conhecer as atividades do entrevistado sobre os sistemas atuais.

- Levantar procedimentos da empresa que não estão formalizados.

1.3.3.2 Dicas para uma entrevista ser bem-sucedida

Para uma entrevista bem-sucedida, é importante que o analista:

- Tenha o controle da entrevista.
- Evite induzir as repostas.
- Compreenda a “ideia do processo de negócio e do sistema”, deixando claro o propósito para o entrevistado.
- Faça anotações, pois elas poderão ser úteis posteriormente.
- Deixe a parte interessada à vontade, desde que seja dado direcionamento ao assunto abordado.
- Observe se há algum tipo de resistência.

1.3.3.3 Etapas da entrevista

a) Planejamento

É de grande importância a realização do planejamento, pois o Analista estará preparado e contextualizado em relação ao negócio pertinente às atividades do entrevistado. Como resultado, terá mais produtividade durante a entrevista.

b) Ações do planejamento

- Definir o objetivo da entrevista.
- Definir quem será entrevistado (parte interessada ou usuário-chave), isto é de responsabilidade do Gestor da área de negócio em parceria com o Gestor de TI. O entrevistado deve ter a *expertise* do negócio.
- Pesquisar documentos, formulários e relatórios que são utilizados pelo entrevistado.

Desvendando a cabeça do usuário

- Levantar terminologia existente no negócio para que seja utilizada nas questões da entrevista.
- Agendar a entrevista com antecedência. A entrevista não deve ser muito longa, para evitar a falta de motivação da parte interessada.
- Elaborar as questões é o ponto fundamental do planejamento.

1.3.3.4 Quais tipos de questões podem ser elaborados?

As “**questões subjetivas**” geram respostas “abertas”, dão uma visão global.

Exemplos:

- Como você registra o pedido do cliente?
- Como funciona a compra com fornecedor?
- Como é realizado o pagamento?
- Qual a rotina do seu departamento?
- Como o cliente realiza a compra?

Vantagens	Desvantagens
Informações abrangentes.	Podem levantar muitas informações irrelevantes.
Entrevistado fica mais descontraído e, conseqüentemente, mais espontâneo.	O analista pode perder o controle da entrevista.
	Respostas muito longas podem ser perdidas durante a entrevista.

Quadro 3 – Vantagens e desvantagens no uso de questões subjetivas
Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

Desvendando a cabeça do usuário

As “**questões objetivas**” geram respostas “direcionadas” a um resultado específico.

Exemplos:

- Quais são as formas de pagamento?
- Quais são os impostos para o registro da venda?
- Qual é o critério da avaliação?
- Qual documento o cliente preenche quando realiza uma compra?
- Quais são os documentos necessários para o cadastro?

Vantagens	Desvantagens
Vai direto ao resultado esperado.	As respostas podem ser relacionadas a outro processo, mas para o entrevistado pode parecer que é óbvio.
Permite o controle da entrevista.	Geram somente dados quantitativos.
Geram dados significativos para o sistema.	
Facilitam a identificação das regras, normas e políticas do negócio.	

Quadro 4 – Vantagens e desvantagens no uso de questões objetivas
Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

	Questões subjetivas	Questões objetivas
Confiabilidade das informações.	Baixa	Alta
Uso eficiente do tempo.	Baixo	Alto
Precisão das informações.	Baixa	Alta
Amplitude.	Alta	Baixa
Habilidade requerida do analista.	Alta	Baixa
Profundidade.	Alta	Baixa

Quadro 5 – Quadro comparativo: questões objetivas *versus* questões subjetivas
Fonte: Kendall (2010), adaptado pelo autor (2016)

É importante ressaltar que, quando afirmamos que a confiabilidade das informações em questões subjetivas é mais baixa se comparada às objetivas, isso se deve ao fato de que perguntas subjetivas geralmente estão repletas de informações irrelevantes ao analista de negócio, além de devaneios ou exageros que são inerentes a um processo da narrativa. Complementar a entrevista com perguntas objetivas elaboradas a partir da resposta de uma pergunta subjetiva é uma ótima maneira de aumentar a confiabilidade das informações.

1.3.3.5 Estrutura da entrevista

Como estruturar as questões para entrevista? Veja as possibilidades:

a) Abordagem dedutiva

A entrevista começa com questões subjetivas e, conforme o andamento da conversa, passa-se para as questões objetivas.

Exemplo:

A primeira pergunta é subjetiva:

1. Como é realizada a aprovação de crédito?

Em seguida, é feita uma pergunta objetiva:

2. Quais são as formas de pagamento?

b) Abordagem indutiva

A entrevista começa com questões objetivas e, conforme o andamento da conversa, passa-se para as questões subjetivas.

Exemplo:

A primeira pergunta é objetiva:

1. Qual é o critério para aprovação de crédito?

Em seguida, é feita uma pergunta subjetiva:

2. Como funciona o processo de aprovação?

c) Entrevista não estruturada

As questões não têm uma organização em relação à subjetividade e à objetividade. As questões são elaboradas aleatoriamente, conforme a necessidade do analista.

Exemplo:

1. Como você realiza a compra com fornecedor?
2. Quais são as formas de pagamento?
3. Quantos fornecedores existem por produto em média?
4. O processo de compra com os fornecedores é o mesmo?

Repare que, em uma entrevista não estruturada, questões objetivas e subjetivas são intercaladas e não seguem uma ordem predefinida; as perguntas são feitas de acordo com a necessidade e o entendimento do analista, que também pode determinar tal alternância de maneira estratégica: em um momento, pode estar mais interessado em detalhes, e, em outro, fazer perguntas que aumentem a empatia com o entrevistado ou que tornem a entrevista mais dinâmica e menos maçante.

1.3.3.6 Cuidados ao elaborar as questões para entrevista

Evite usar questões indiscretas que estejam relacionadas a situações específicas da empresa ou que relacionem opiniões do entrevistado.

Exemplo:

O que você acha do sistema atual? Ele é bom ou ruim?

Evite elaborar muitas questões em uma só, separe as questões por assunto.

Exemplo:

Como são registrados a venda e o pagamento?

No exemplo, venda é um processo e pagamento é outro, primeiro é preciso perguntar sobre o processo de venda.

1.3.3.7 Durante a entrevista, como documentá-la?

Anotações: as respostas das partes interessadas devem ser registradas por meio de anotações no formato de palavras-chave, diagramas ou símbolos que posteriormente serão lembrados.

Vantagens	Desvantagens
O analista se concentra na fala da parte interessada para realizar as anotações.	Pode ser difícil acompanhar o raciocínio da parte interessada.
Ter o histórico da entrevista com base nas anotações.	
Pode utilizar símbolos para facilitar o registro do entendimento.	

Quadro 6 – Vantagens e desvantagens ao fazer anotações em uma entrevista
Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

Gravação: É possível gravar a entrevista? Sim, desde que seja acordado antecipadamente com as partes interessadas e seja comunicado para os gestores.

Vantagens	Desvantagens
Todos envolvidos no projeto podem escutar.	Constranger o usuário.
O registro é mais rápido.	Depois será necessário transcrever o que foi falado.
	A parte interessada pode aproveitar para falar questões não pertinentes ao objetivo da entrevista.

Quadro 7 – Vantagens e desvantagens ao fazer gravações em uma entrevista
Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

1.3.3.8 Concluindo a entrevista

Após a entrevista é importante que tudo fique registrado e documentado e concordado entre as partes interessadas com os analistas, para isso:

Desvendando a cabeça do usuário

- Faça um relatório da entrevista e registre em uma ata, identifique a data da ocorrência e os assuntos abordados.
- Registre as solicitações da parte interessada.
- Identifique as necessidades pontualmente.
- Envie para a parte interessada e solicite a confirmação sobre o que foi falado.

Vantagens	Desvantagens
Respostas e validação imediatas para as dúvidas que surgirem.	Pode consumir muito tempo.
O planejamento pode contribuir para o esclarecimento do levantamento de requisitos.	Podem ocorrer desvios de assuntos.
As questões planejadas podem ser alteradas conforme o andamento da entrevista.	A parte interessada pode ter dificuldades em se concentrar durante muito tempo
As questões desnecessárias podem ser identificadas e eliminadas durante a entrevista.	Difícil comparar as respostas de partes interessadas diferentes.
Questões que não foram pensadas podem ser criadas durante a entrevista.	
A ordem das questões pode ser alterada conforme o andamento da entrevista.	
O analista pode ser um facilitador motivacional para o uso do sistema.	

Quadro 8 – Vantagens e desvantagens da técnica de entrevista
Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

Em resumo, para que a **entrevista** seja uma técnica bem-sucedida, ela deve:

- Ter um bom planejamento.
- Identificar a parte interessada (usuário-chave) com *expertise* do negócio.
- Deixar claro o objetivo da entrevista, tanto para o analista quanto para a parte interessada.
- Ser ético.
- Identificar os fatos e as necessidades objetivamente.

Desvendando a cabeça do usuário

- Não utilizar muito tempo nas reuniões.
- Saber ouvir.
- Mostrar comprometimento em relação à expectativa da parte interessada.
- Evitar terminologias técnicas.
- Quando não entender um determinado assunto, questionar e solicitar esclarecimentos, pois o analista não pode ficar na dúvida e achar que entendeu.
- Expor o entendimento para a parte interessada e perguntar se o que ele entendeu está de acordo.
- Registrar tudo o que foi falado e solicitar a validação da parte interessada.

1.4 Entrevista formal – JAD (*Joint Application Design*)

É uma técnica de entrevista que relaciona a formalidade e a visão compartilhada em suas ações, tendo como objetivo o levantamento de requisitos em grupo, envolvendo as partes interessadas e os analistas.

O JAD foi desenvolvido pela IBM do Canadá em 1977 e adaptado no Brasil em 1982. É uma técnica que facilita a visão compartilhada e o esclarecimento de requisitos por meio de um ambiente que proporciona a operacionalização da sessão (reunião) com uma agenda. Essa agenda define as partes interessadas, analistas e recursos visuais para tornar a entrevista mais dinâmica.

É uma sessão (ou reunião) formal que:

- Tem como objetivo identificar os problemas e as soluções;
- Tem uma agenda organizada e estruturada.
- Tem uma equipe definida com papéis e responsabilidades.
- Analisa o processo de negócio *top down* – significa que começa com os aspectos gerais para depois considerar os detalhes.
- Utiliza *workshop* na condução das sessões.

Desvendando a cabeça do usuário

- Utiliza documentação padrão.
- Todos os participantes têm a mesma importância, independentemente do cargo que ocupam.
- A decisão é do grupo por consenso.
- Cada participante tem seu momento de falar.
- Utiliza recursos visuais.

Pessoas envolvidas na sessão JAD:

- Patrocinador (*sponsor*): é o executivo do negócio que determina as estratégias. Ele é responsável pelas diretrizes do projeto e não participa obrigatoriamente de todas as sessões.
- Partes interessadas (*stakeholders*) ou usuários que devem ser especialistas: têm o conhecimento específico do processo e das regras de negócio.
- Líder da sessão: é responsável por organizar a dinâmica da sessão.
- Engenheiro de requisitos ou documentador: é o responsável técnico por registrar todas as decisões em uma documentação padrão, como um documento de especificação de requisitos ou ata que deve ser assinado pelos participantes da sessão.
- Escriba: é responsável por anotar todas as discussões em um *flip-chart*, projetor, lousa, ou qualquer outra ferramenta que facilite a visualização das decisões.
- Observador(es): pessoas que participam das sessões, mas não podem fazer intervenções.

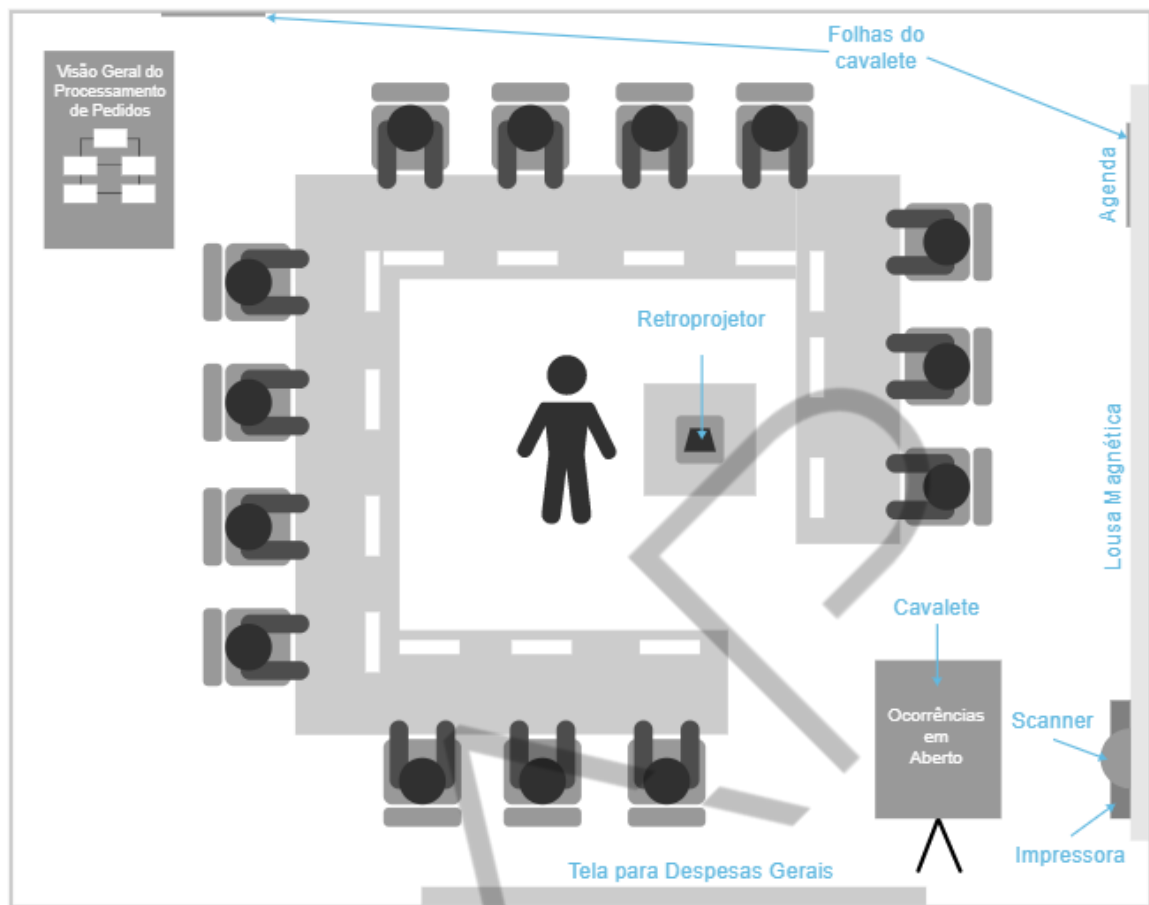


Figura 4 – Exemplo de sessão JAD
Fonte: Wood e Silver (2011)

1.4.1 Fases sintetizadas de uma sessão JAD

a) Adaptação ou planejamento

Para a realização do planejamento, é importante:

- Definir o objetivo do projeto de *software*.
- Escolher e preparar os participantes.
- Conscientizar participantes e verificar se estão de acordo quanto aos objetivos.
- Definir os documentos e as ferramentas padrões.
- Definir quantas sessões e qual a finalidade de cada uma.
- Identificar as diretrizes do patrocinador (*sponsor*).

Desvendando a cabeça do usuário

- Analistas devem familiarizar-se com a área de negócio.
- Preparar a agenda da sessão.

b) Sessão (reunião):

- Preparar o ambiente físico com os equipamentos e materiais necessários.
- Todos devem ser apresentados conforme designação dos papéis durante a sessão.
- Apresentar a agenda.
- Devem ser gerados os documentos conforme padrão inicial.
- Realizar a reunião com os participantes do projeto para identificar os requisitos necessários para desenvolvimento do *software*.
- Ao finalizar a sessão, identificar se os resultados foram satisfatórios em relação os objetivos iniciais.

c) Finalização:

- Rever o documento que foi construído durante a sessão.
- Verificar se as informações estão completas e de acordo com os objetivos.
- Especificar o documento de requisitos.
- Preparar a pasta JAD para uso nas próximas sessões.
- Elaborar as avaliações dos participantes referentes à sessão que foi realizada.

Vantagens	Desvantagens
Qualidade e padrão de documentação.	Envolver um grupo de pessoas.
Organização das reuniões.	É um processo burocrático.
Maior comprometimento dos envolvidos.	Necessidade de recursos visuais.
Esclarecimento e trabalho em equipe na elucidação dos requisitos funcionais.	Necessidade de um espaço físico estruturado para realizar a sessão.
Histórico das reuniões.	

Quadro 9 – Vantagens e desvantagens da técnica de JAD
Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

2 QUESTIONÁRIO

Questionário é uma técnica que consegue atingir um maior número de partes interessadas, mas não obrigatoriamente tem somente esse objetivo, pois em casos de dúvidas após uma entrevista, pode ser enviado um questionário para esclarecimentos de requisitos.

Recomendações para a criação de um questionário:

- Criar um roteiro com as orientações para preenchimento do questionário.
- As questões devem ser ordenadas conforme o objetivo que se pretende atingir.
- As questões relacionadas ao mesmo propósito devem estar agrupadas.
- A estrutura do questionário deve seguir os mesmos conceitos relacionados às perguntas subjetivas e objetivas utilizadas no planejamento da entrevista.
- O vocabulário utilizado deve ser simples e de acordo com os envolvidos.
- As questões objetivas geram resultados quantitativos e estatísticos.
- As questões subjetivas, quando respondidas por um grupo muito grande de usuários, tornam-se difíceis de analisar para elaborar um consenso, e a consolidação das respostas é muito difícil.
- Pense em perguntas cuja elaboração das respostas leve menos tempo.
- Ao concluir o recebimento dos questionários, devem ser feitas as consolidações das informações; se o questionário foi aplicado para uma parte interessada, a validação das respostas deve ser realizada.

Quais são as vantagens e desvantagens do questionário?

Vantagens	Desvantagens
Resultados rápidos.	Não é possível observar as expectativas das partes interessadas.
Não é necessário ter um espaço físico.	As respostas podem ser geradas sem conscientização.
Podem ser usados questionários on-line.	Falta de interação com a parte interessada.
Gerar dados estatísticos.	Não é possível verificar se a parte interessada está segura em suas respostas.

Quadro 10 – Vantagens e desvantagens da técnica de questionário
Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

2.1 Mapeamento do produto

O levantamento e o detalhamento de requisitos normalmente são feitos por pessoas com uma função denominada analista de negócios. Via de regra, o analista de negócios conhece os problemas e as necessidades do cliente e tem o background da equipe do projeto para fazer a interface entre os dois mundos.

No Scrum, o Product Owner faz o papel de analista de negócios. Ele é responsável por criar a lista de requisitos dos usuários. Essa lista deve estar priorizada, de forma que os requisitos do topo estejam descritos em mais detalhes, pois serão tratados primeiro.

Durante todo o ciclo de vida do projeto, o Product Owner deve manter essa lista, que é única e mantida apenas por ele, detalhando itens mais prioritários e revendo as priorizações.

O PO basicamente procura os stakeholders e identifica todos os requisitos necessários para entregar o projeto, sendo que nessa etapa a principal atividade é a elicitación de requisitos.

Uma técnica bem mais ágil de mapear as funcionalidades de um produto de forma colaborativa e engajadora chama-se *story mapping* (ou mapeamento de histórias) e foi criada por Jeff Patton. Conforme Patton: “Documentos compartilhados não significam conhecimento compartilhado”.

Story mapping é uma atividade para realizar a definição e decomposição do produto de forma visual por meio de um mapa (o *story map*). Para que esse exercício seja o mais eficaz possível, convide (além do próprio time) as pessoas que mais possam contribuir para a definição das funcionalidades do produto. Essa dinâmica funciona bem com a utilização de quadros e post-its coloridos.

Para exemplificar um *story mapping*, tomemos como exemplo uma empresa que deseja criar a primeira versão de seu comércio eletrônico a fim de vender produtos pela internet. Sabemos que o escopo de um produto dessa natureza é gigantesco, portanto, vamos simplificar o exemplo para fins didáticos.

O primeiro passo é definir os objetivos do usuário final do produto, nesse caso, o consumidor que acessa o site pela internet para comprar algo. Em nosso exemplo, o usuário final tem dois objetivos principais: localizar e comprar o produto.

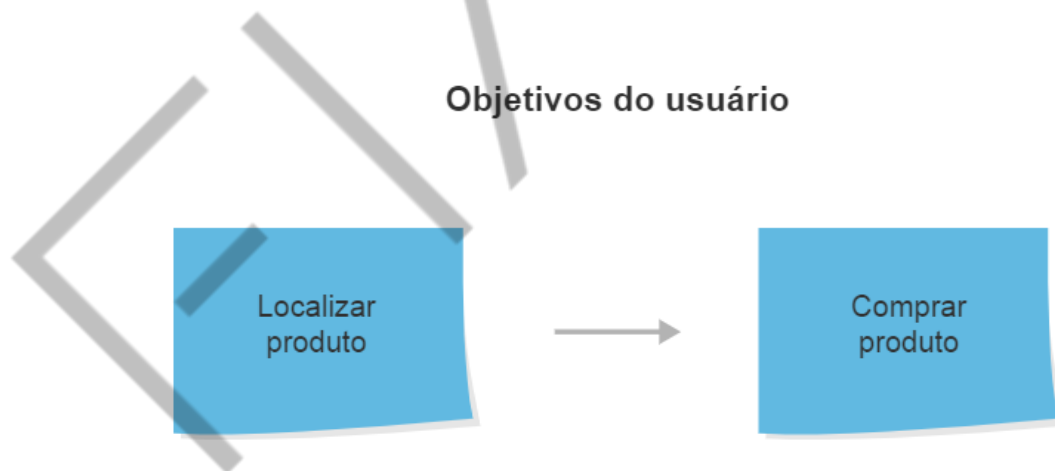


Figura 5 – Objetivos do usuário
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

O segundo passo é identificar as atividades (ou tarefas) que o usuário do produto realiza ao utilizá-lo, de forma que atenda aos objetivos selecionados.

Veja que não estamos mapeando atividades do projeto, mas sim as atividades que o usuário executa uma vez que interage com o produto. Depois de avaliar a persona e seus objetivos, o time definiu que as seguintes atividades serão realizadas no produto:

Desvendando a cabeça do usuário

1. Atividades realizadas com o objetivo de visualizar o produto:

- A) Acessar o site.
- B) Navegar pela vitrine de produtos.
- C) Buscar um produto.
- D) Visualizar os detalhes do produto.

O Produto terá vários tipos de usuários finais. Nesse exemplo estamos analisando os objetivos do consumidor, porém há outros como o vendedor que postará produtos no site, o administrador que solucionará problemas etc. Cada usuário final tem seus próprios objetivos e sua maneira específica de interação com o comércio eletrônico que estamos mapeando. Quando fazemos *story mapping*, devemos realizar o processo de mapeamento para cada tipo de usuário que vai interagir com o sistema. Esses “tipos” de usuários do sistema são chamados *personas*.

2. Atividades realizadas com o objetivo de comprar o produto:

- A) Adicionar o produto ao carrinho de compras.
- B) Efetuar pagamento.

A sequência de atividades é conhecida também como **jornada do usuário** (o caminho percorrido pelo usuário durante a utilização do produto). Conforme o time mapeia os passos da jornada, o *story map* começa a tomar forma, como mostra a Figura “*Story map* contendo os objetivos” abaixo. Veja que o time escreveu cada passo da jornada em post-its e os dispôs da esquerda para a direita, seguindo uma possível ordem de tarefas que o usuário executaria no produto. Os passos são descritos com verbos no infinitivo.



Figura 6 – *Story map* contendo objetivos
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Uma vez traçada a jornada, podemos agora explorar os detalhes sobre cada atividade do usuário, fornecendo informações a respeito do que deve ser construído para atender a cada passo da jornada. Vejamos o primeiro passo: “Acessar o site”. O que é preciso construir para que o usuário realize esse passo com sucesso? Uma *home page* com uma vitrine para mostrar os produtos mais vendidos? Um cadastro inicial? Um acesso com usuário e senha? É o momento de mergulhar mais a fundo no produto a ser construído definindo suas funcionalidades.

A Figura “*Story map* contendo objetivos, passos da jornada e funcionalidades” ilustra o *story map* completo para o exemplo citado. Embaixo de cada passo da jornada, o time mapeou as funcionalidades necessárias. Bom, agora temos as funcionalidades mapeadas. Qual é o próximo passo?

Uma vez que mapeamos as funcionalidades do produto, é o momento de definirmos quais são as funcionalidades mínimas necessárias para gerar o maior valor possível no menor tempo possível. Para isso, adotamos o conceito de mínimo produto viável (MVP).

Story map contendo objetivos, passos da jornada e funcionalidades

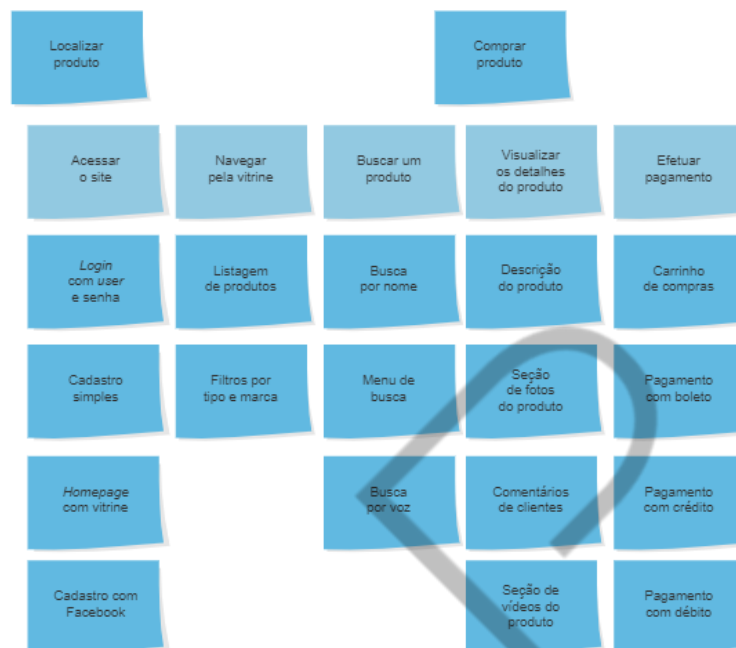


Figura 7 – *Story map* contendo objetivos, passos da jornada e funcionalidades
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

2.2 MVP

O termo mínimo produto viável (ou simplesmente MVP, do inglês *Minimum Viable Product*) vem sendo cada vez mais utilizado nas organizações. Muitas delas, porém, confundem o significado do termo. MVP não é o produto mais simples possível a ser entregue. Se o time quiser (ou precisar) “forçar a barra” e entregar algo somente para não perder seu orçamento ou para contabilizar nas estatísticas de seus projetos, então esse “algo” pode ser chamado de qualquer coisa, menos de MVP. Há novas definições de MVP dentro de outros processos de story mapping, como a do Paulo Caroli:

“O MVP é a versão mais simples de um produto que será criada e disponibilizada aos usuários para validar uma ideia e coletar dados imprescindíveis para validar o direcionamento do negócio.”

Frank Robinson tem o crédito pela definição original do termo MVP, porém segue uma definição mais completa de Jeff Patton: “O produto mínimo viável é a

Desvendando a cabeça do usuário

menor versão de um produto entregue, a qual atinge com sucesso os resultados desejados”.

EMENDAS

REFERÊNCIAS

BECK, K. **Extreme Programming Explained: Embrace Change**. Boston: Addison-Wesley, 2000.

BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. 2.ed. São Paulo: Campus, 2011.

IBM. **Rational Unified Process: Best Practices for Software Development Teams**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/03July/1000/1251/1251_bestpractices_TP026B.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2023.

INTERNATIONAL INSTITUTE OF BUSINESS ANALYSIS – IIBA. **Guia BABOK**. Versão 2.0. Um Guia para o Corpo de Conhecimento de Análise de Negócios. Trad. IIBA Capítulo São Paulo. Canadá, 2011.

KENDALL, K. E.; KENDALL, J. E. **Systems Analysis and Design**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

PFLEEGER, S. L. **Engenharia de “Software”**. Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

PRINTWAND. **Naming A Product: 8 Keys For Brainstorming Your Ideas**. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.printwand.com/blog/naming-a-product-8-keys-for-brainstorming-your-ideas>>. Acesso em: 15 dez. 2023.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 9. ed. Boston: Addison-Wesley, 2011.

WOOD, S. **Modern Systems Analysis and Design**. Chapter 6 – Determining System Requirements. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

GLOSSÁRIO

<i>Expertise</i>	Etapas da entrevista. <i>Expertise</i> significa experiência, especialização, perícia . Consiste no conjunto de habilidades e conhecimentos de uma pessoa , de um sistema ou tecnologia . <i>Expertise</i> é uma característica de um <i>expert</i> , uma pessoa que se torna especialista em determinada área, se destacando por sua destreza e competência na execução de um trabalho.
Sessão	Sessão significa reunião ou intervalo de tempo que dura uma atividade específica.