

Análise de Usuários e de Tarefas

Profas. Ana Grasielle, Maria Amélia, Valéria Farinazzo

Análise de Usuários e de Tarefas

- É o processo que estuda e observa as situações existentes de modo a saber quem vai usar a interface e para quê.
- Primeiro passo no desenvolvimento centrado no usuário.
- Envolve três aspectos:
 - Usuários
 - Tarefas
 - Ambiente

Por quê é importante?

- Comprar sistemas com má usabilidade pode gerar altos custos:
 - Usuários têm mais dificuldade em aprender a usar o sistema.
 - Usuários gastam mais tempo na realização das tarefas.
 - Usuários cometem erros que devem ser corrigidos.
 - Usuários ficam insatisfeitos com o sistema.
 - Usuários perdem tempo perguntando uns aos outros como utilizar o sistema.
- IMPORTANTE:
 - Quem vai usar o sistema e para quê?

Por quê é importante?

- PERGUNTA:

- *Por que razão não podemos definir boas interfaces sem recorrer à análise de tarefas e usuários, já que existem princípios e recomendação de desenho que pode nos guiar na construção de uma boa interface com boa usabilidade?*
- *O conceito de “boa” deve ser extraído dos usuários:*
 - *O que pode ser aceitável para um software de escritório, pode não ser para um jogo ou app móvel.*
- *Existe uma infinidade de tarefas e usuários, todos com características diferentes.*
- *As recomendações de desenhos para interfaces são muito genéricas (feedback , prevenção de erros, etc), enquanto cada interface é única.*

Um sistema para todos ou para alguém?

- A experiência mostra que muitas ideias que são supostamente boas para todos não são boas para ninguém.
- *A recomendação é que conheçam bem as características do público-alvo, de modo que o sistema seja bom pelo menos para essas pessoas.*

Por quê estudar os usuários?

- *NÓS NÃO SOMOS USUÁRIOS DO SISTEMA QUE IREMOS DESENVOLVER:*
 - *O que para nós é óbvio pode não ser para outra pessoa.*
- Portanto, é preciso saber:
 - *Características que podem influenciar o modo como as pessoas usam sistemas.*
 - *Como aprendem as tarefas.*
 - *Como as diferenças físicas entre os utilizadores podem afetar a decisão de design.*
 - *Quão motivados os usuários estão para alterar os seus métodos de trabalho.*

Por quê estudar os usuários?

- *Identificar conhecimentos e aptidões dos usuários pode ajudar a responder perguntas como:*
 - *Que nome usar nas opções do menu ou botões?*
 - *O que incluir nos módulos de ajuda?*
 - *Que funcionalidades serão incluídas no sistema?*

Quem são os usuários?

- *Pessoas que compram o produto e levam para casa?*
- *Pessoas que decidem comprar o produto mas esperam que sejam outros que irão usar o produto?*
- *Peritos que já sabem usar produtos similares?*
- *Pessoas que precisam usar o produto pois terão de enfrentar novas responsabilidades?*

Quem são os usuários?

- *Muitas vezes existe mais de um tipo de usuário e, neste caso, deve-se estudar grupos de usuários:*
 - *Um programa para gestão de pacientes pode tanto ser usado por médicos quanto por enfermeiros.*
- *Cada usuário tem suas características e conhecimentos próprios.*

O que queremos saber sobre os usuários?

1. *Como se definem?*
 - *Emprego, tarefas, ferramentas e modelos mentais*
2. *Como se diferem individualmente?*
 - *Características pessoais, físicas, mentais e emocionais*
3. *Como usam os produtos ao longo do tempo?*
4. *Quais escolhas fazem sobre níveis de perícia daquilo que querem ou precisam atingir?*
 - *Etapas de utilização*

Como se definem os usuários?

Aspectos sobre os quais devemos recolher informações sobre os usuários:

1. O que sabem acerca das tarefas?

Exemplo: design de um novo forno para cozinhar.

Podemos descobrir que os cozinheiros são experientes e que estão familiarizados com controles manuais.

No entanto queremos fazer um designer mais parecido com os designers das interfaces de computadores e a pouca experiência dos cozinheiros com computadores deve afetar o design do novo forno.

Como se definem os usuários?

Aspectos sobre os quais devemos recolher informações sobre os usuários:

2. O que sabem acerca das ferramentas?

- Qual é a experiência que os cozinheiros têm com outros fornos?*
- Os cozinheiros têm experiência com aquilo que iremos criar ou as tarefas que realizam são totalmente diferentes daquilo que pretendemos fazer?*

Como se definem os usuários?

Aspectos sobre os quais devemos recolher informações sobre os usuários:

3. Modelo mental

- *Representação interna daquilo que o usuário cria sobre o modo como pensa que um determinado sistema funciona.*
- *Serve para o usuário prever o comportamento do sistema frente as ações que realiza.*
- *Normalmente os usuários levam esse modelo mental consigo quando passam do sistema atual para um novo sistema.*

Diferenças individuais

Características pessoais, capacidades físicas, aspectos culturais, comportamento e motivação no local de trabalho, perícia, educação e formação afetam o modo como os usuários usam uma interface.

Quantos elementos da população alvo compartilham estas diferenças?

Exemplo: *se descobrirmos que a maioria dos usuários está motivada para usar um novo produto, mas que existe um número significativo de usuários que usam porque são obrigados, então o designer deve considerar dois tipos de usuários.*

Diferenças individuais

Aspectos a serem contemplados nas análises:

1. Características pessoais

Em que medida essas diferenças podem afetar o design da interface?

Exemplo: diferenças entre estilos de aprendizagem

- uns preferem aprender lendo a documentação antes de realizar qualquer tarefa, pois não querem cometer erros.*
- outros preferem explorar por conta e risco, cometem erros, pois aprendem melhor através dos seus erros.*

Para uns será preciso disponibilizar documentação em papel ou online e para outros criar um manual de referência rápida.

Diferenças individuais

Aspectos a serem contemplados nas análises:

2. Diferenças físicas

Deficiência física pode limitar os movimentos.

Daltonismo pode tornar objetos invisíveis ou indistinguíveis.

Idosos podem ter dificuldade para enxergar caracteres muito pequenos.

Deficientes visuais necessitam de recurso assistivo para transformar textos em áudios.

Diferenças individuais

Aspectos a serem contemplados nas análises:

3. Diferenças culturais

País, língua

Exemplo: interfaces que consideram leitores que leem da esquerda para a direita pode ser de difícil utilização para quem lê da direita para a esquerda.

Ícones: imagens facilmente compreendidas numa cultura, podem ser desconhecidas ou até obscenas em outras.

Diferenças individuais

Aspectos a serem contemplados nas análises:

4. Diferenças de motivação

Pessoas ansiosas por mudanças e com vontade de aprender um novo processo ou uma nova aplicação

Pessoas hostis que não mostram vontade em aprender

Diferentes estilos de aprendizagem

Durante a análise de usuários e tarefas, devemos nos atentar aos comentários e à linguagem corporal dos potenciais usuários, de modo a perceber sua motivação para o novo sistema.

Características dos usuários: Principiantes

Todos os utilizadores de um novo produto são principiantes:

- tipicamente têm medo de falhar e explorar

Quanto melhor um novo produto estiver concebido de modo a tirar partido do conhecimento e experiências anteriores dos usuários, mais curta e mais agradável a etapa de principiante.

Características dos usuários: Principiantes

Normalmente não querem dedicar tempo para aprender ou criar um modelo mental do novo produto.

Exemplo:

Usuários principiantes de um quiosque informativo de um Museu não estão interessados em tornar-se peritos na utilização da interface do quiosque. Querem apenas encontrar imediatamente a informação que procuram.

Características dos usuários: Principiantes

Devemos procurar perceber a experiência dos usuários com o domínio do problema, tecnologia, versões anteriores do produto.

Por exemplo: se formos desenvolver um novo sistema de reserva de hotéis para a nova versão Linux que anteriormente existia em Windows, devemos procurar saber:

- O nível de conhecimento que os usuários têm sobre como fazer reservas de hotéis. (domínio do problema)*
- O grau de familiaridade com Linux (experiência com tecnologia)*
- O nível de conhecimento dos usuários sobre a versão anterior Windows.*

Características dos usuários: Principiantes avançados

São aqueles usuários interessados em terminar seu trabalho tão depressa quanto possível e de preferência sem grandes complicações.

Exemplo:

usuários de micro-ondas ficam felizes em conseguir aquecer o leite ou descongelar um bife ou ainda aquecer água para um chá.

Apesar do micro-ondas permitir tarefas mais complexas, muitos de nós não tem tempo nem pré-disposição em aprender.

Características dos usuários: Principiantes avançados

Usuários principiantes avançados normalmente querem completar um trabalho real, procuram realizar tarefas ao invés de aprender conceitos. Começam as tarefas de forma aleatória e desenvolvem um modelo mental empírico.

Cerca de 80% dos usuários típicos de um sistema nunca passam da etapa de usuário principiante avançado.

Características dos usuários: Executantes competentes

São usuários que aprendem um número suficiente de tarefas e criam um modelo mental sólido do domínio do problema e do produto através de experiências.

Quanto mais ganham experiências com um produto, tornam-se melhores para prever como a interface irá se comportar. Consequentemente melhoram sua capacidade para diagnosticar e corrigir problemas.

Características dos usuários: Peritos

Executantes competentes tornam-se peritos quando estão altamente motivados, usam o produto frequentemente como parte integrante do seu trabalho ou atividades pessoais.

Têm conhecimento considerável do domínio do problema e são hábeis na resolução de problemas e dos problemas dos outros.

Focam em desenvolver um modelo mental abrangente e consistente do funcionamento do sistema.

Têm capacidade de compreender problemas complexos e encontrar soluções e têm interesse em interagir com outros profissionais peritos.

Características dos usuários

Tópicos	Principiantes	Principiantes avançados	Executantes competentes	Peritos
Receios	Medo de falhar e do desconhecido			
Foco	Completar o trabalho real	Completar o trabalho real	Realizar tarefas mais complexas	Desenvolver modelo mental
Aprendizagem	Realizar tarefas em vez de conceitos	Realizar tarefas em vez de conceitos	Conceitos e realizar tarefas	Conceitos e teorias para além do uso normal
Modelo Mental	Rudimentar (quando criam)	Começam a desenvolver devido à realização de tarefas	Modelo consistente da interface como um todo	Abrangente e consistente
Resolução de problemas			Problemas simples	Problemas complexos

Personas



São descrições ricas de pessoas imaginárias que representam usuários típicos do sistema que iremos desenvolver e no qual os designers podem focar durante o desenvolvimento da interface.

Não são pessoas reais, mas um modelo baseado nos padrões de comportamento e motivação de pessoas reais que estudamos e observamos durante a análise de usuários.

Representam vários perfis de potenciais usuários que se distinguem segundo suas diferenças individuais:

- características pessoais, capacidades físicas, comportamento, motivação, formação etc., permite definir diferentes personas.*

Personas



Personas devem ser descritos com rigor e com detalhes e são definidos principalmente pelos objetivos que querem alcançar.

Sua descrição deve incluir aptidões, atitudes, tarefas e ambiente.

Deve ter um nome e uma representação (foto/imagem/icone), detalhes pessoais (hobbie).

Normalmente se cria um conjunto de personas ao invés de uma.

- persona primário (representa a maioria dos usuários)*
- personas secundários (fatias de potenciais usuários)*

Personas



João tem 25 anos, é engenheira de informática, tem curso de violão clássico, gosta de ver filmes de ficção científica e é fã de tecnologia. Possui tablet, smartphone, computador de última geração. Durante o curso, João criou uma banda de covers com a sua namorada e mais dois colegas de curso. Embora sua profissão de Engenheira em uma construtora lhe tome muito tempo, João se reúne com os demais membros da banda todas as terças e quintas para ensaiarem. Toca guitarra elétrica e é o elemento mais organizado da banda. Gosta de ser pontual e detesta pessoas desorganizadas e que chegam atrasadas. Por isso, embora a banda não tenha um líder definitivo, é ele quem assume a liderança, coordenando os ensaios e escolhendo as músicas à ensaiar. Quando vão atuar, também é ele quem elabora a lista de músicas a tocar no concerto e define a sua ordem.

Análise de Tarefas

- *O que os usuários fazem?*
- *Que objetivos pretendem atingir?*
- *Que tarefas precisam realizar para alcançar o objetivo?*
- *Como realizam essas tarefas?*
- *Como podemos simplificar o que os utilizadores fazem com mais frequência?*

Análise de Tarefas

- *Elementos essenciais:*
 - *Objetivo: o que precisa ser feito? O que o usuário precisa fazer?*
 - *Ex: “enviar uma mensagem de e-mail com um arquivo anexo”.*
 - *Pré-condições: o que deve ser feito primeiro? Em alguns casos algumas condições exigem a realização de outras tarefas.*
 - *Ex: para enviar um e-mail, primeiro é preciso encontrar um contato na lista de contatos; para anexar o arquivo, é preciso saber seu nome e sua localização.*
 - *Subtarefas: quais os passos da tarefa? Algumas vezes essas subtarefas pode ser outras tarefas. (obs: são muito importantes, pois permitem distribuir as tarefas em várias telas)*
 - *Ex: “escrever o assunto do e-mail”; “preencher os nomes dos destinatários”; “escrever o e-mail”; “carregar o arquivo em anexo”.*

Análise de Usuários e Tarefas

- *Perguntas essenciais que auxiliam na análise de usuários e de tarefas:*

1. Quem vai utilizar o sistema?

- *Faixa etária? Etapa de utilização que se enquadram? O que gostam e não gostam? Hábitos de trabalho? Escolaridade e aptidões? Expertise com tecnologia? Capacidades e características físicas?*
- *Exemplo:*
 - *Pessoas com formação musical; com idade entre 18 e 50 anos; tocam regularmente (pelo menos 1x semana); geralmente tocam em casa; sabem usar dispositivos de toque; sabem tocar pelo menos um instrumento musical; têm formação musical, etc.*

Análise de Usuários e Tarefas

- *Perguntas essenciais que auxiliam na análise de usuários e de tarefas:*

2. Que tarefas executam atualmente? (sem uso do sistema)

- *Deve-se produzir uma lista de tarefas que servirão de base para desenvolver o sistema. Deve-se identificar a prioridade das tarefas.*
- *Se a solução a ser gerada facilitar e tornar eficiente a realização destas tarefas, a sensação que os utilizadores terão é de que o sistema tem boa usabilidade.*
- *Lista incompleta de tarefas pode ser desastroso e impedir os usuários de atingir seus objetivos.*
- *Exemplo:*
 - *Tarefas dos usuários: tocar música a partir de partituras; ensaiar músicas a partir de partituras; compor músicas novas; anotar as partituras com indicações que os ajudem a tocar; tarefas mais frequentes são tocar e ensaiar.*

Análise de Usuários e Tarefas

- *Perguntas essenciais que auxiliam na análise de usuários e de tarefas:*

3. Que tarefas são desejáveis?

- *Deve-se identificar novas tarefas que os usuários gostariam de ter novo sistema e as funcionalidades que nós achamos que seriam úteis no futuro.*
- *Lista de funcionalidades importantes para os utilizadores mas que ainda não são suportadas pelas ferramentas ou aplicações existentes.*
- *Exemplo:*
 - *As tarefas desejáveis são: reprodução de áudio na partitura; possibilidade de baixar partituras para o dispositivo (internet ou outro); detecção de erros enquanto toca; seguimento visual da pauta (estilo karaokê); ter uma listagem de pautas disponíveis; etc.*

Análise de Usuários e Tarefas

- *Perguntas essenciais que auxiliam na análise de usuários e de tarefas:*

4. Como se aprendem as tarefas?

- *Precisamos saber como os usuários aprendem a realizar as tarefas. Será que aprendem experimentando? Lendo o manual? Perguntando para alguém? Recebendo formação específica?*
- *Exemplo:*
 - *Os usuários aprendem a realizar as tarefas através de cursos de formação musical, de instrumentos e de composição musical.*

Análise de Usuários e Tarefas

- *Perguntas essenciais que auxiliam na análise de usuários e de tarefas:*

5. Onde são desempenhadas as tarefas?

- *Deve-se conhecer o ambiente físico , social e cultural onde as tarefas serão executadas, pois alguns aspectos deste ambiente pode influenciar no design da interface como o nível de iluminação, ruídos, poeira etc.*
- *Exemplo:*
 - *As tarefas são realizadas com mais frequência em casa ou no estúdio, locais onde existe uma boa luz ambiente e normalmente sem ruído. Quando atuam, as tarefas são realizadas num palco, que tipicamente tem luz intensa ou um grande contraste de luzes.*

Análise de Usuários e Tarefas

- *Perguntas essenciais que auxiliam na análise de usuários e de tarefas:*

6. Qual a relação entre o usuário e a informação?

- *Como os dados dos usuários são guardados e recuperados? Cartão pessoal? Servidor? Precisa de login? Como a informação passa de uma máquina para outra no caso de utilizar mais de uma máquina? Segurança dos dados? É preciso ter acesso remoto para completar tarefas?*
 - *Exemplo:*
 - *A informação relevante para executar as tarefas está armazenada nas partituras (em papel) e cada usuário tem as suas. Em alguns casos os usuários partilham as partituras entre si. No entanto, algumas partituras são consideradas privadas e não podem ser compartilhadas.*

Análise de Usuários e Tarefas

- *Perguntas essenciais que auxiliam na análise de usuários e de tarefas:*

7. Que outros instrumentos tem o usuário?

- *Durante a realização das tarefas os usuários podem recorrer à outras aplicações ou ferramentas como um bloco de notas para fazer anotações, calculadora, consultar um mapa, etc.*
- *Exemplo:*
 - *Os usuários usam ferramentas para afinação dos instrumentos (afiador e diapasão); para fazer o acompanhamento musical (leitor de música, rádio, etc.); e o metrônomo.*

Análise de Usuários e Tarefas

- *Perguntas essenciais que auxiliam na análise de usuários e de tarefas:*

8. Como os usuários se comunicam entre si?

- *Se os usuários precisarem se comunicar durante a execução da tarefa, como isso é feito? Contato pessoal? E-mail? Telefone? etc. A comunicação segue alguma hierarquia (ex. chefe?). Por exemplo, é possível incluir no sistema um botão que permite enviar um relatório diretamente para o chefe.*
- *Exemplo:*
 - *Em casa e no estúdio, os usuários se comunicam através de fala, dialogando e trocando ideias. No palco, se comunicam por gestos.*

Análise de Usuários e Tarefas

- *Perguntas essenciais que auxiliam na análise de usuários e de tarefas:*

9. Qual a frequência de desempenho das tarefas?

- *Um usuário frequente lembra-se de mais detalhes e terá maior facilidade em realizar as tarefas, enquanto que um usuário infrequente precisará de mais ajuda, mesmo para tarefas simples.*
- *Serve para ajudar na classificação dos potenciais usuários de acordo com várias etapas de utilização. Um usuário pode ser frequente para algumas tarefas (ex. enviar e-mail) e infrequente para outras (ex. configurar conta de e-mail).*
- *Exemplo:*
 - *A maioria dos usuários apenas toca música, enquanto uma pequena quantidade toca e compõem músicas. Quanto às tarefas mais realizadas, o ensaio de uma música nova é feito com mais frequência (várias vezes/semana), enquanto tocar em público é menos frequente (uma vez por mês).*

Análise de Usuários e Tarefas

- *Perguntas essenciais que auxiliam na análise de usuários e de tarefas:*

10. Quais restrições de tempo impostas?

- *Os usuários têm pressa ao realizar tarefas? Quanto tempo estão disponíveis para gastar? Quanto tempo têm os outros usuários para esperar?*
- *Restrições temporais são importantes, pois um usuário com pressa está menos atento à informação apresentada na interface, logo, mais propenso a cometer erros. Neste caso, é recomendável fornecer informações mínimas e evitar que o usuário cometa erros.*
- *Exemplo:*
 - *Em concerto, os usuários selecionam as partituras em poucos segundos. Nos ensaios, as restrições são menores, mas não excedem 1 minuto para que os colegas não tenham que esperar.*

Análise de Usuários e Tarefas

- *Perguntas essenciais que auxiliam na análise de usuários e de tarefas:*

11. O que acontece se algo der errado?

- *Como irão reagir as pessoas se algo de inesperado durante a realização das tarefas? Voltam ao início? Tentam recuperar do ponto onde estão?*
- *Como reagem perante dificuldades práticas (ex. máquina de comprar bilhete sem troco)? Tentam usar outro sistema de pagamento? Cartão?*
- *Exemplo:*
 - *Num ensaio, quando as coisas dão errado, os usuários começam os ensaios do início. Quando estão compondo, corrigem o que ocorreu mal. Num concerto, tentam “dar a volta” sem parar de tocar.*

Análise de Usuários e Tarefas

- *Todas essas perguntas devem ser respondidas no presente e sem mencionar o sistema que se pretende desenvolver.*
- *O objetivo é perceber como os usuários realizam as tarefas sem o sistema para que se possa explorar diversas soluções.*

Seleção de tarefas

- *As tarefas identificadas serão posteriormente utilizadas para estudar soluções alternativas de interface do usuário e para ajudar na tomada de decisões de design.*
- *Também serão utilizadas para avaliar o sistema à medida que ele vai sendo desenvolvido.*

Referências

GONÇALVES, Daniel; FONSECA, Manuel J.; CAMPOS, Pedro. Introdução ao Design de Interfaces. Lisboa: FCA Editora, 3ª Ed. 2017:

- Capítulo 5: Análise de utilizadores e de tarefas.

