



Identificação de Necessidades dos Usuários e Requisitos de IHM

Capítulo 5 – Parte 1

Adaptado por: Luciana Mara F. Diniz e Thiago Silva Vilela



Barbosa e Silva 2010

Introdução

- **Descreve:**
 - tipos de dados coletados na análise da situação atual;
 - Fontes de informação que fornecem esses dados;
 - Cuidados éticos envolvidos na captura dos dados e em pesquisas que envolvem pessoas.



Introdução

- Como visto, a atividade de design envolve uma pesquisa inicial da situação atual para identificar necessidades dos usuários e/ou oportunidades de melhoria, a fim de determinar as características do produto de design como proposta de intervenção.
- Nessa atividade, deve-se coletar requisitos de fontes distintas (stakeholders):
 - Usuários finais,
 - Gerentes da empresa,
 - Clientes,
 - Instrutores, etc.



Introdução

- De posse das informações coletadas deve-se determinar:
 - que funcionalidades devem ser incluídas no produto,
 - que tecnologias devem ser utilizadas,
 - que fatores devem ser privilegiados,
 - que tarefas devem ser apoiadas e
 - o por quê disso tudo!



Introdução



- PRINCIPAL OBJETIVO DA ATIVIDADE DE ANÁLISE:
identificar requisitos dos usuários.
- REQUISITOS DE USUÁRIOS referem-se:
 - aos objetivos dos usuários que o sistema interativo deve apoiar,
 - às características e atributos que um produto deve ter; e/ou
 - de que maneira o sistema deve se comportar (na visão do usuário).



Introdução



- O principal erro cometido por uma equipe de design é “pular” o estudo ou análise inicial (responsável pela coleta dos dados) e ir diretamente para realizar a intervenção com dados **INCOMPLETOS, INVÁLIDOS, CORROMPIDOS ou POUCO CONFIÁVEIS**.
- Não se deve PRESSUPOR que usuários interagem com um produto de certa forma se não há dados obtidos por levantamentos rigorosos, pois um relato confiável é o que será a base da análise e síntese de uma boa solução.



Introdução



- Outro problema se refere ao termo “REQUISITOS”.
- É preciso distinguir os diferentes tipos de informação:
 - Funcionalidades (o que o sistema deve fazer);
 - Ex.: autenticação por login e senha.
 - Restrições (o que se espera que o sistema trate);
 - Após 3 tentativas sucessivas com erros, o sistema deve ser bloqueado.
 - Expectativas (o que se espera que o sistema faça).
 - Gere um relatório em até 10 s.
- É preciso discriminar o grau de importância de cada informação:
 - Distinguir informações obrigatórias, restrições tecnológicas ou desejáveis, que são passíveis de adaptações ou mesmo descarte.



Introdução



- Há alguns pontos principais envolvidos da COLETA DE DADOS
- **Relacionamento profissional:** os participantes da pesquisa devem **consentir** com a coleta de dados, condições de privacidade e anonimato previstas, como os dados serão utilizados, por quem e para quê!
- **Triangulação:** deve-se utilizar mais de uma técnica de coleta de dados.



Introdução



- **Definição dos objetivos:** identificar as razões para coletarmos dados. **Exemplos:**
 - como a TI se encaixa num grupo de pessoas;
 - quais dificuldades elas encontram no seu dia-a-dia que podem ser reduzidas com novas TICs;
 - qual dentre algumas alternativas de design melhor satisfaz os desejos de uma classe de usuários.
- **Neste caso, os objetivos:** determinam quais dados devem ser coletados e quais técnicas de coleta podem ser utilizadas.



Que dados coletar? (1/6)

Dados sobre



- o próprio usuário,
 - sua relação com tecnologia,
 - seu conhecimento do domínio do produto,
 - seu conhecimento das tarefas que deverá realizar e
 - suas motivações e valores.
-
- A atividade mais **essencial** no desenvolvimento de um produto de qualidade é entender quem são os seus **usuários** e de que eles precisam!



Que dados coletar? (2/6)



Dados sobre **o próprio usuário**

- dados demográficos: idade, sexo, status socioeconômico;
- educação: grau de instrução, área de formação, cursos realizados, alfabetismo. O quão bem o usuário lê? Ele tem dificuldade com informação impressa? Tem experiência com textos complexos? Está disposto a ler texto ao utilizar produtos como o que está sendo projetado? Prefere aprender com outras pessoas? Prefere aprender fazendo?
- idiomas e jargões: Que idiomas o usuário conhece e utiliza fluentemente? Ele possui um jargão profissional particular, um vocabulário próprio da empresa, da sua atividade ou de algum grupo social relevante para o seu projeto?



Que dados coletar? (3/6)



Dados sobre **sua relação com tecnologia**

- experiência com computadores: alfabetismo computacional, habilidade com computadores, anos de experiência. Que sistemas computacionais o usuário conhece? Quais deles costuma utilizar? Que hardware costuma utilizar?
- experiência com um produto específico ou ferramentas semelhantes: experiência com produtos concorrentes e outros produtos específicos do domínio, hábitos de uso, preferências e descontentamentos.
- tecnologia disponível: hardware (tamanho e resolução do monitor, velocidade do processamento etc, impressoras.), software e outras ferramentas aos quais tem acesso.



Que dados coletar? (4/6)



Dados sobre **seu conhecimento do domínio**

- conhecimento do domínio: O que e quanto o usuário conhece sobre o assunto em questão? É especialista? É esperado que se torne um especialista?



Que dados coletar? (5/6)



Dados sobre **suas tarefas**

- objetivos: Quais são os principais objetivos dos usuário? Como eles são alcançados atualmente?
- tarefas: Quais tarefas do usuário precisam ser apoiadas? Quais dessas são consideradas primárias, e quais são secundárias? Há quanto tempo realiza essas tarefas? São tarefas frequentes ou infrequentes? São tarefas inovadoras? Que experiência ele possui em tarefas semelhantes?
- experiência no cargo que ocupa: cargo atual, experiência nesse cargo, tempo na empresa, responsabilidades, trabalhos e cargos anteriores, plano de carreira;
- gravidade dos erros: em geral, as possíveis consequências dos erros de um usuário;



Que dados coletar? (6/6)



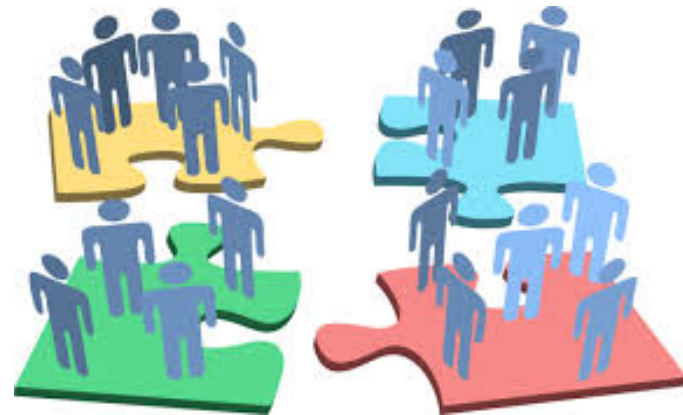
Dados sobre **suas motivações e valores**

- motivação para o trabalho: O usuário se limita a cumprir a carga horária ou trabalha além do expediente, por prazer? Gosta da interação social no local de trabalho? Tem ambição de ser promovido?
- treinamento: O quanto o usuário valoriza treinamento? Prefere um estilo **de aprendizado visual, auditivo ou outro**? Pode investir tempo aprendendo a utilizar o produto em questão?
- atitudes e valores: preferências de produto, medo de tecnologia etc. O usuário costuma assumir riscos e explorar novas formas de fazer o mesmo trabalho? Ou evita novas experiências, preferindo caminhos já percorridos e testados? Ou prefere que alguém lhes mostre cada passo de uma nova tarefa sendo aprendida?



De quem coletar dados?

- dos **usuários finais** e de **pessoas interessadas no sistema** (*stakeholders*)

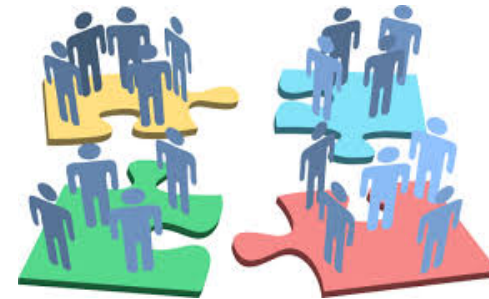


Neste caso, usuários diretos do produto e/ou pessoas que não utilizam o produto diretamente mas são afetados pelo seu uso.

P.ex.: pessoas que recebem informações ou artefatos resultantes do uso do produto (relatórios, receitas, etc).



De quem coletar dados?



- **É importante investigar:**
 - Quem utilizará o sistema?
 - Quem será responsável por decidir quais objetivos o sistema deve apoiar e quais funcionalidades ele deve ter?
 - Quem definiu os processos a serem apoiados pelo sistema?
 - Quais são os usuários satisfeitos/insatisfeitos com o sistema?
 - ...



De quem coletar dados?

- Para escolher a técnica de coleta de dados é preciso identificar o tipo de acesso a cada fonte de informação.

- **Fatores a serem considerados:**
 - Localização (usuário)
 - Disponibilidade (usuário)
 - Novo produto ou melhoria produto?



De quem coletar dados?

- Outros dados que podem ajudar a aprender sobre o produto:
 1. Feedback dos usuários (em sistemas já existentes)
 2. Arquivos de log (em sistemas já existentes)
 3. Análise competitiva
 4. Documentação de processos e normas



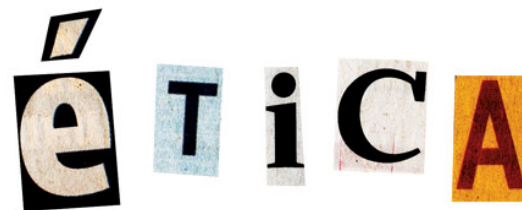
Aspectos éticos



- **Códigos de ética:** área de informática e demais áreas.
- Precisamos cuidar dos aspectos éticos em qualquer pesquisa envolvendo pessoas direta ou indiretamente (integridade física, mental, intelectual).
- É de responsabilidade da equipe de design proteger o bem-estar físico e psicológico dos participantes de qualquer estudo.
- Pesquisas **científicas** envolvendo pessoas devem seguir a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde em qualquer área do conhecimento;
- Pesquisas com **objetivos técnicos** podem se orientar por essa resolução.



Aspectos éticos



- De acordo com a resolução nº 196/96, devem ser considerados os seguintes princípios:
- **Princípio da autonomia:** consentimento livre e esclarecido dos indivíduos. Proteção a grupos vulneráveis.
- **Princípio da beneficência:** ponderação entre riscos e benefícios da pesquisa.
- **Princípio da não maleficência:** garantia de evitar danos previsíveis.
- **Princípio da justiça e equidade:** relevância social da pesquisa, com minimização do ônus para participantes.



Aspectos éticos



Com base nos princípios citados, podemos sugerir algumas diretrizes para pesquisas de IHM:

- **Explicar os objetivos aos participantes** - como será a participação deles (tempo gasto, ferramenta, etc).
- **Garantir a confidencialidade e a privacidade dos dados brutos coletados** – compartilhados apenas com os pesquisadores. Terceiros não terão acesso.
- **Solicitar permissão para gravar dados dos usuários** – imagem ou voz, antes de começar qualquer intervenção.



Aspectos éticos

- **Garantir o anonimato nos dados divulgados** – sem divulgação de nomes, imagens ou qualquer outro aspecto.
 - Neste caso é permitido reproduzir trechos de respostas com base em nomes fictícios ou números.
 - Ex.:

“Não gostei da disposição dos botões no menu principal do sistema. Acredito que se aparecessem na vertical seria mais fácil sua manipulação” [Margareth Thatcher]

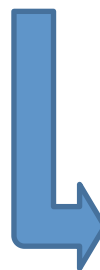
“Achei o sistema muito difícil de mexer. Perdi muito tempo”. [Respondente 1]



Aspectos éticos

- **Assegurar que os participantes têm o direito e a liberdade de recusar ou desistir de participar da pesquisa a qualquer momento** – sem ser penalizado por isso. Caso haja algum incômodo o participante deve sair.
- **Realizar o estudo apenas com o consentimento livre e esclarecido, geralmente atestado com um termo de consentimento assinado/aprovado** – ao assinar este termo, o participante concorda em assumir riscos e assumir responsabilidades e compromissos. São 2 vias assinadas, uma para o respondente e outra para os pesquisadores. Caso seja tratado um acordo online, este termo poderá ser aceito via radio buttons (múltipla escolha – 1 opção válida).

- **EXEMPLO PRÓXIMO SLIDE:**
termo de consentimento.



Check Boxes

Radio Buttons





Exemplo 5.1 – Termo de consentimento

Somos uma equipe de consultoria da <<empresa>>, que está participando do projeto do sistema <<nome e breve descrição do sistema>>. Nessa etapa do projeto, queremos conhecer o que algumas das pessoas que irão <<usar o/ser afetadas pelo>> sistema pensam a respeito do <<sistema atual/processo atual>> e como imaginam que o novo sistema deveria apoiar o seu trabalho.

Estamos realizando uma série de pesquisas, e solicitamos seu consentimento para a realização e gravação de uma entrevista. Para decidir sobre o seu consentimento, é importante que você conheça as seguintes informações sobre a pesquisa:

- Os dados coletados durante a entrevista destinam-se estritamente a atividades de análise e desenvolvimento do sistema <<nome do sistema>>.
- Nossa equipe tem o compromisso de divulgar os resultados de nossas pesquisas para o cliente. A divulgação desses resultados pauta-se no respeito à sua privacidade, e o anonimato dos participantes será preservado em quaisquer documentos que elaborarmos.
- O consentimento para a entrevista é uma escolha livre, feita mediante a prestação de todos os esclarecimentos necessários sobre a pesquisa.
- A entrevista pode ser interrompida a qualquer momento, segundo a sua disponibilidade e vontade.
- Nossa equipe encontra-se disponível para contato através do e-mail <<e-mail>>.

De posse dessas informações, gostaríamos que você se pronunciasse acerca da entrevista:

() Dou meu consentimento para a sua realização.

() Não consinto com a sua realização.

<<local>>, <<data>>

<<assinatura do entrevistador>>

<<assinatura do entrevistado>>

<<nome do entrevistador>>

<<nome do entrevistado>>

Exercício Avaliativo

- Imagine que você foi contratado para elaborar um sistema acadêmico de apoio a professores e alunos na Web. Para o professor, o sistema deve apoiar objetivos relacionados ao planejamento das aulas, divulgação do material didático e agendamento de trabalhos, provas e outras atividades, bem como cálculo e divulgação de notas. Já para o aluno, o sistema deve facilitar a organização do material e das atividades que precisa realizar em cada disciplina, a comunicação com o professor e com os colegas.
- Enumere os dados que deseja coletar (enumere pelo menos 5), indicando por que cada dado é relevante para o projeto do sistema.

