




UFAM



Universidade Federal do Amazonas – **UFAM**
Instituto de Computação - **IComp**
Grupo de Usabilidade e Engenharia de Software – **USES**

Teste de Usabilidade

Profa. Tayana Conte - tayana@icomp.ufam.edu.br



Material preparado colaborativamente por vários
membros do Grupo de Pesquisa **USES**

Manaus, Brasil

O que são Testes de Usabilidade?



Maneira simples e rápida

Teste de usabilidade serve para observar o uso de um produto e investigar questões que envolvem navegação e entendimento da interface

Testes de Usabilidade

É uma técnica de avaliação

Pode avaliar um produto, serviço, site, aplicativo, protótipo, desenho no papel

São feitos com usuários representativos

- Não vale fazer com o seu colega designer da baia ao lado!

Tem um roteiro de tarefas

E um analista observando (na maior parte dos casos)



Quando posso fazer testes de usabilidade?

Podem ser feitos em **diversos momentos do projeto**

- Se não tiver interface para testar, é possível fazer o teste no produto dos concorrentes e verificar como eles estão fazendo

Uma fase bem comum – e muito indicada – é no momento em que o **produto está na fase de protótipo**

- Nesse momento o teste é muito válido para **identificar problemas durante o desenvolvimento** e evitar horas de retrabalho

Quando o **produto está pronto** e precisa de melhorias

- Priorize usuários que já usam o produto para identificar os “vícios de uso”, o que está fácil ou não, quais funcionalidades mais usam...

Questões importantes

Como defino os participantes?

Defina com clareza o **perfil do seu usuário**.

A máxima “*se minha mãe sabe usar qualquer um sabe*” não necessariamente é verdade

- Um sistema bancário tem termos específicos que usuários comuns não entenderiam

Não restrinja a dados demográficos como **gênero, idade...**

- Dependendo do que você precisa testar, o que importa é a experiência do participante com uma determinada funcionalidade/atividade, frequência de uso da solução ou mesmo o nível de acesso a tecnologia

Questões importantes

Quantos usuários testar?

Em geral, não é necessário ter uma amostra muito grande para ter bons resultados¹

- É **mais importante** que os participantes pertençam ao **perfil definido**

Nielsen² defende que **5 usuários** (por perfil) são suficientes para **identificar 85% dos problemas**

- Isto é um parâmetro, **mas não é uma verdade absoluta**
- **Dependente** muito dos **objetivos** do teste

¹ <http://catarinadesign.com.br/como-fazer-um-bom-teste-de-usabilidade/>

² <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

Etapas do teste

1

Planejamento
do teste

2

Preparação
para o teste

3

Teste
piloto

4

Execução
do teste

5

Análise dos
resultados

Etapas do Teste de Usabilidade

1

Planejamento
do teste

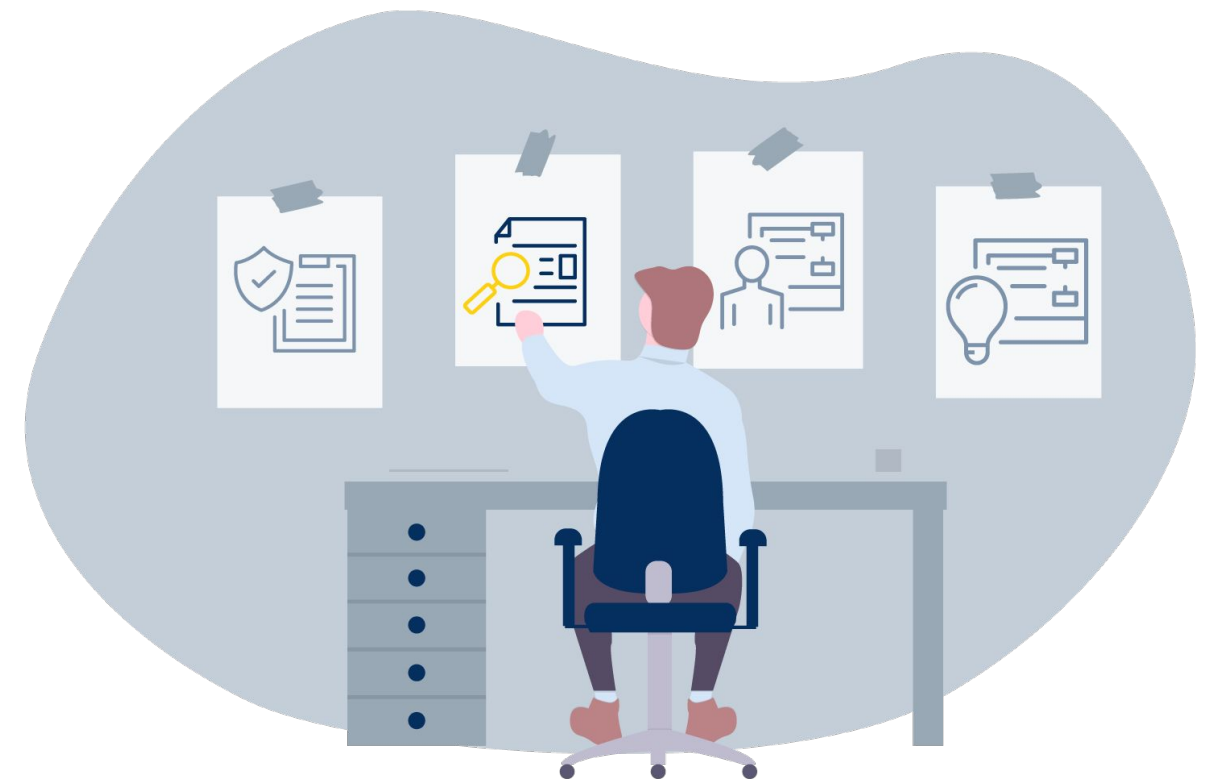
Definição do público-alvo

Tarefas a serem executadas

Métricas de usabilidade

Equipamentos relevantes para medir as tarefas

Outros itens que podem compor o planejamento do teste



Etapas do Teste de Usabilidade

2

Preparação
para o teste

Recrutamento dos participantes

Instalação dos equipamentos

Preparação do ambiente dos testes



Etapas do Teste de Usabilidade

3

Teste
piloto

Validação do funcionamento e configuração do teste verificando ele está ocorrendo de acordo com o planejado



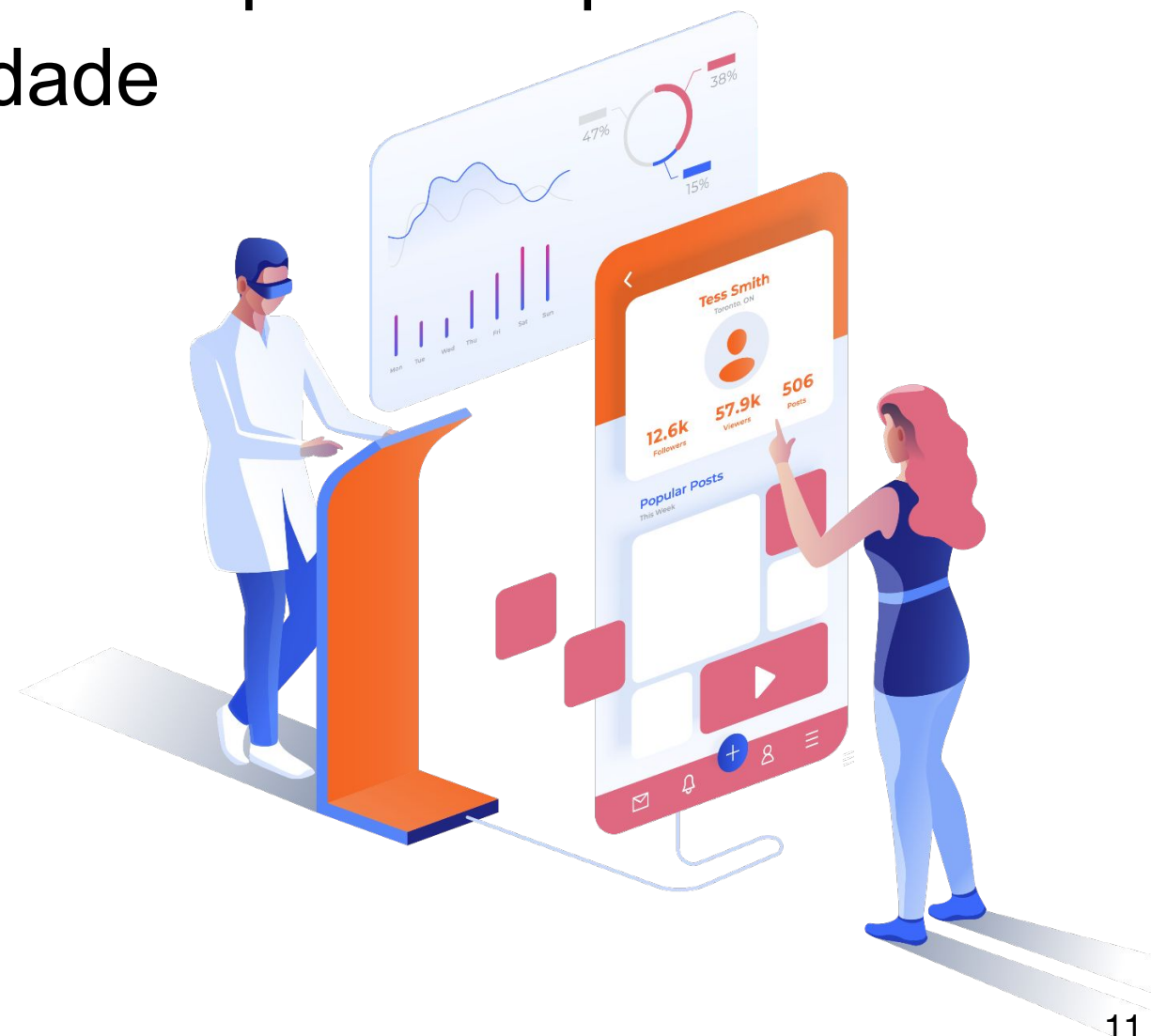
Etapas do Teste de Usabilidade



4

Execução do teste

Interação do usuário com o produto apontando problemas de usabilidade



Etapas do Teste de Usabilidade

5

Análise dos
resultados

Relatório das dificuldades encontradas nas
interações com o produto

Recomendações de como resolvê-las

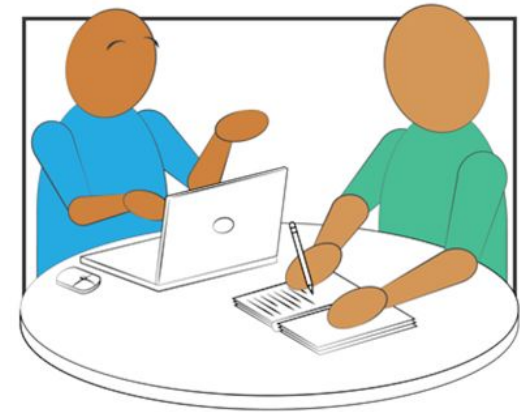


Técnicas de Testes de Usabilidade



Técnicas usadas nos testes

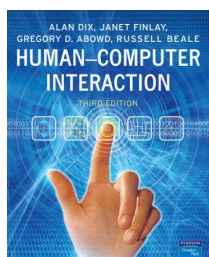
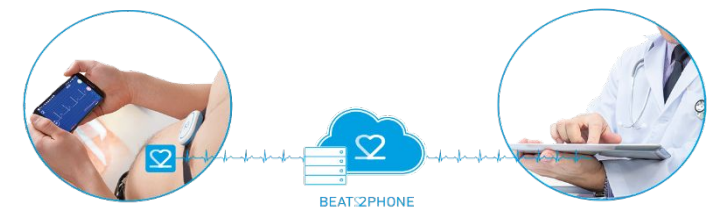
Técnicas baseadas em observação



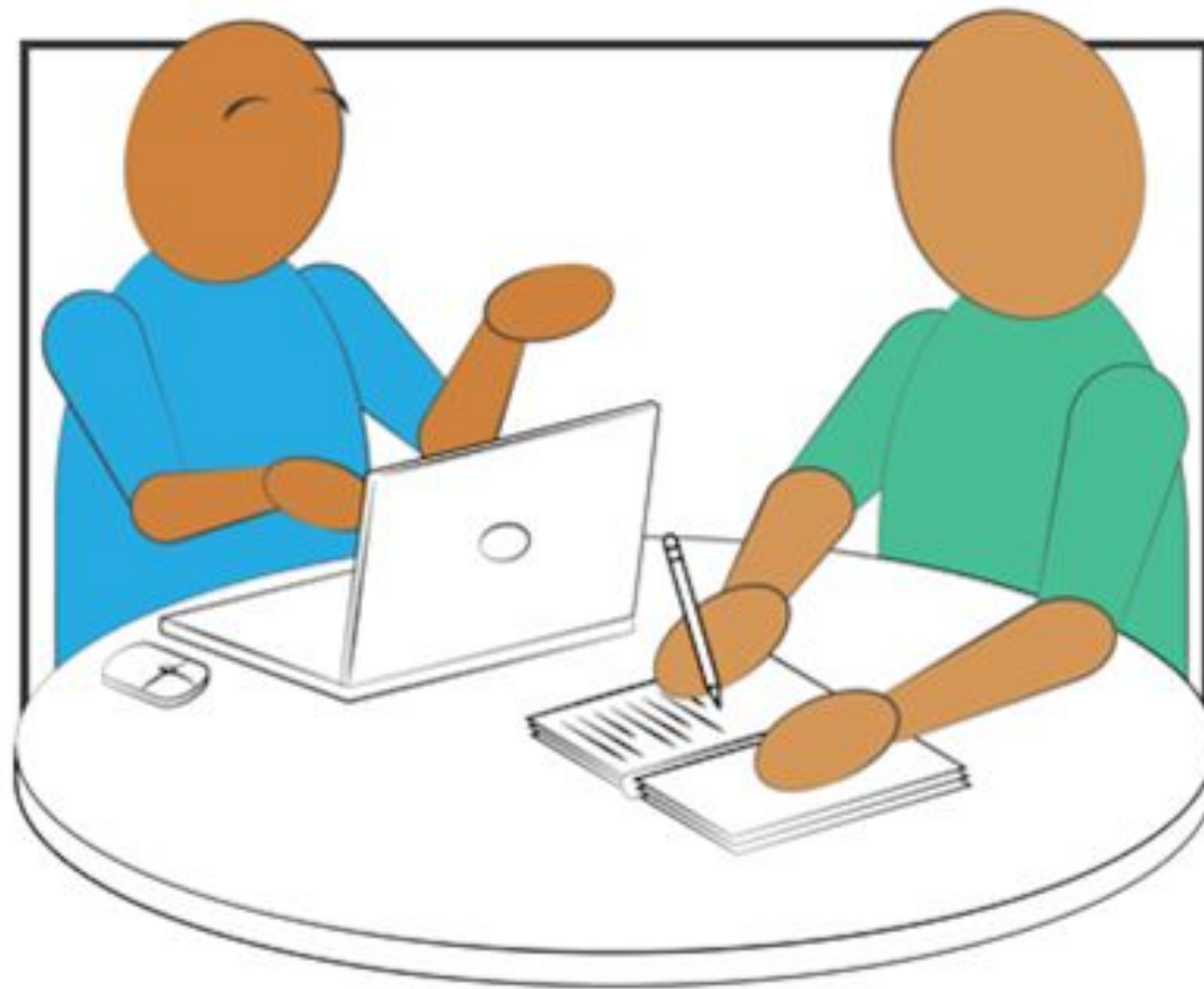
Técnicas baseadas em perguntas



Avaliação através da monitoração de respostas fisiológicas



Material das técnicas baseado no livro Human-Computer Interaction
Alan Dix - Janet Finlay - Gregory Abowd - Russell Beale
Prentice Hall, 3rd Edition, 2004



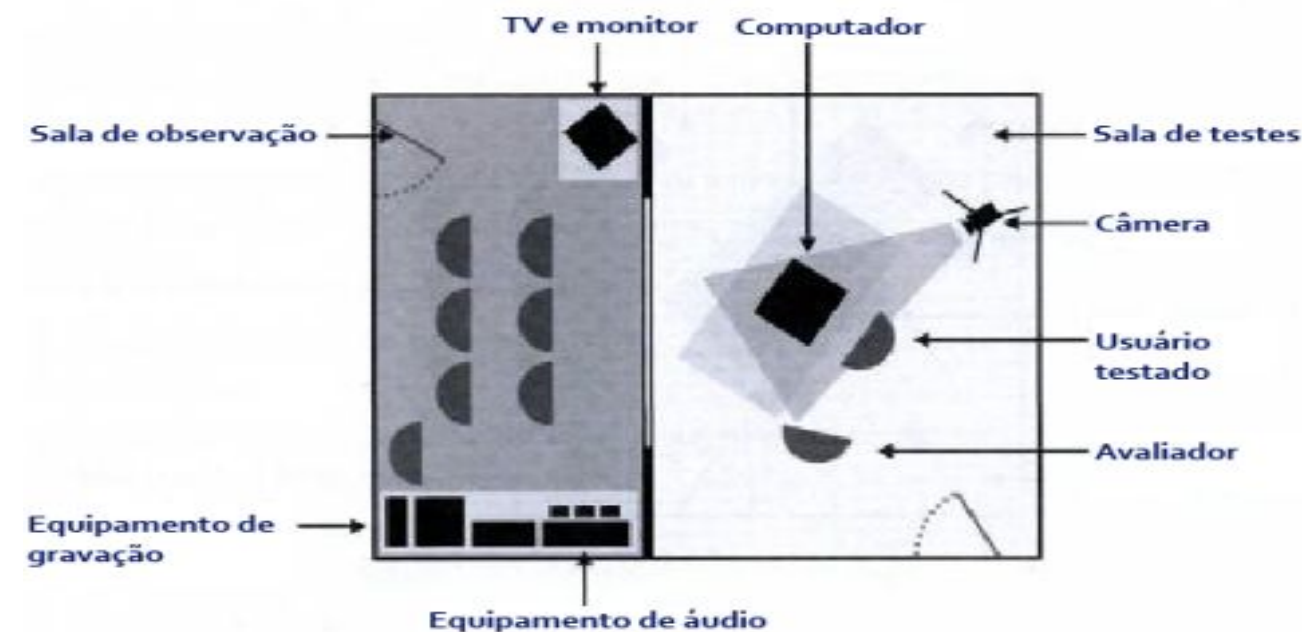
Técnicas baseadas em observação

Tem por fundamento a observação do usuário interagindo com o sistema

- Ensaios de interação
- *Thinking Aloud* e Avaliação Cooperativa
- Análise Automatizada de Protocolos
- *Walkthroughs* Pós-Tarefa

Ensaio de interação

Solicita-se aos usuários a realização de algumas **tarefas** previamente estabelecidas



Observadores avaliam os resultados:

- Em um **laboratório** de usabilidade
- **Gravando** a avaliação com câmera de filmagem
- **Copiando** os resultados (com gravador ou papel e caneta)

Técnicas de observação

Ensaio de interação

Usuários selecionados devem ser **representativos** com relação ao uso do sistema

Recomenda-se sua utilização a partir de **protótipos funcionais** ou em **uma versão da aplicação**

Comparação em relação a avaliação heurística (inspeção de usabilidade):

- **Custo** de realização é **maior**
- Ensaio de interação **não substituem** a avaliação heurística
- **Realização conjunta** é recomendada

Thinking Aloud

O usuário **fala** o que ele está fazendo enquanto está sendo observado

- **Descreve** o que ele acredita estar acontecendo
- **Explica** porque tomou uma ação
- Diz o que está **tentando** fazer



Thinking Aloud

Ao falar, o usuário provê *insight* útil sobre problemas com uma interface

Também serve para observar como um sistema *realmente* é utilizado

O *ato* de descrever o que você está fazendo muitas vezes *afeta* a forma como você faz

O usuário tem que ser *treinado*

Avaliação Cooperativa

Variação da técnica *Thinking Aloud*, em que o usuário é encorajado a se ver como um **colaborador** na avaliação

- Além de pedir ao usuário para falar o que está fazendo, o avaliador também pode fazer perguntas ao usuário como: **Porquê? E o que aconteceria se...?**
- O usuário também pode **pedir explicações** ao avaliador caso um problema aconteça



Vantagens da Avaliação Cooperativa

Pode ser entendida como uma visão mais **relaxada** do *Thinking Aloud*

O processo é **menos restrito** e, portanto, mais simples de ser utilizado pelo avaliador

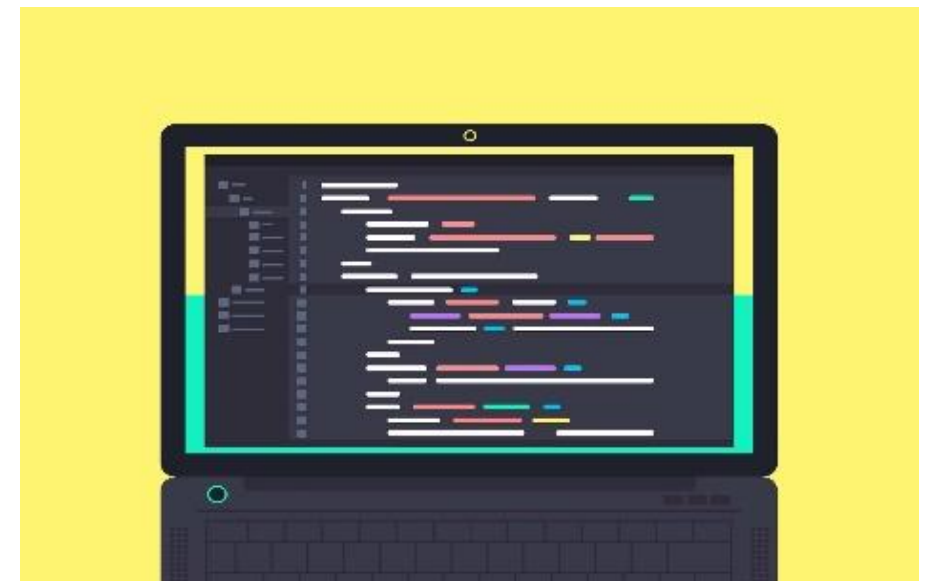
O usuário é encorajado a **criticar** o sistema

O avaliador pode esclarecer **pontos confusos** no momento que estes ocorrem

Análise Automatizada de Protocolos

Protocolo é a forma de registrar uma sessão de avaliação feita com técnicas de observação

O resultado de uma avaliação é altamente **dependente** da eficácia do método de registro e da análise subsequente



Análise Automatizada de Protocolos

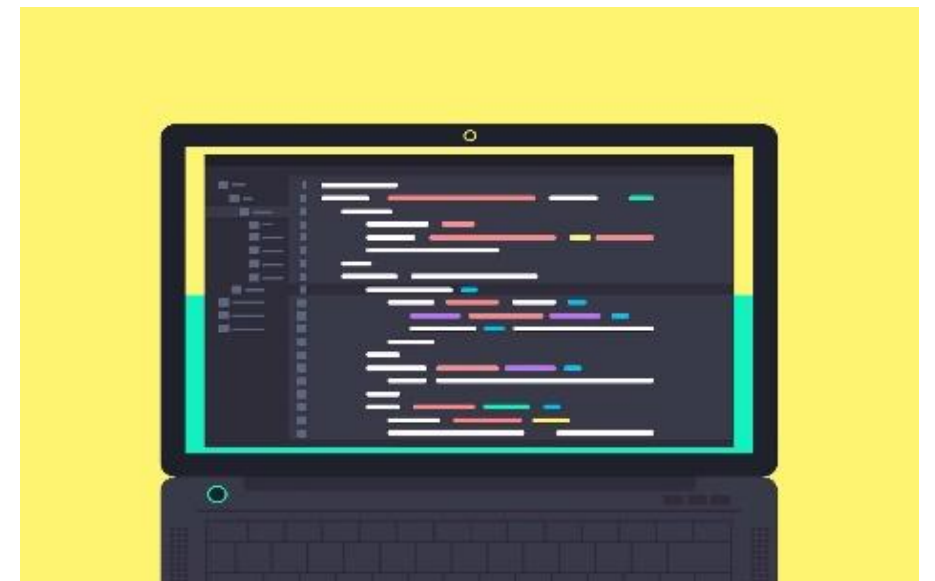
Há várias técnicas de protocolo:

- **Papel e caneta:** limita-se a velocidade de escrita do analista, por isso, é complicado obter informação detalhada
- **Gravação de áudio:** é difícil gravar informação suficiente para identificar as ações exatas na análise posterior
- **Gravação de vídeo:** vantagem de visualizar o que o participante está executando
- **Log computacional:** mostra o que usuário fez no sistema, sem registrar o porquê
- **Anotações do usuário:** bastante trabalhoso para os usuários

Análise Automatizada de Protocolos

A Análise Automatizada de Protocolo é feita através de **ferramentas** para **apoiar** a análise de logs de vídeo, áudio ou do sistema

As ferramentas oferecem uma maneira de **editar e anotar** diferentes logs e **sincronizar** os mesmos para permitir uma análise detalhada



Análise Automatizada de Protocolos

Exemplos de ferramentas para Análise Automatizada¹:

- EVA (Experimental Video Annotator)

<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=70617&dl=ACM&coll=ACM>

- Noldus (similar ao EVA)

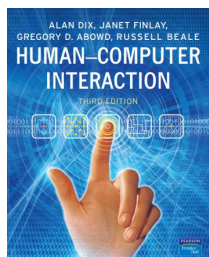
<http://www.noldus.com>



- Workplace project –Xerox PARC

<http://www.cpsr.org/about/history>

¹ Livro Human-Computer Interaction
Alan Dix - Janet Finlay - Gregory Abowd - Russell Beale
Prentice Hall, 3rd Edition, 2004



Walkthroughs Pós-Tarefa

Útil para identificar **razões** para ações e **alternativas** consideradas

Relevante em casos onde *Thinking Aloud* **não é possível**

Evita a **interrupção excessiva** de tarefas



Walkthroughs Pós-Tarefa

Técnica que ajuda a coletar informações mais críticas através de uma interpretação **posterior** ao que o usuário fez

A transcrição (protocolo) é mostrada ao participante para comentários

- **Quando feito imediatamente:** as ações são mais recentes, é melhor para o participante recordar
- **Quando postergado:** o avaliador tem tempo para identificar questões



Técnicas baseadas em perguntas

São técnicas indiretas que coletam a opinião dos usuários sobre a interface

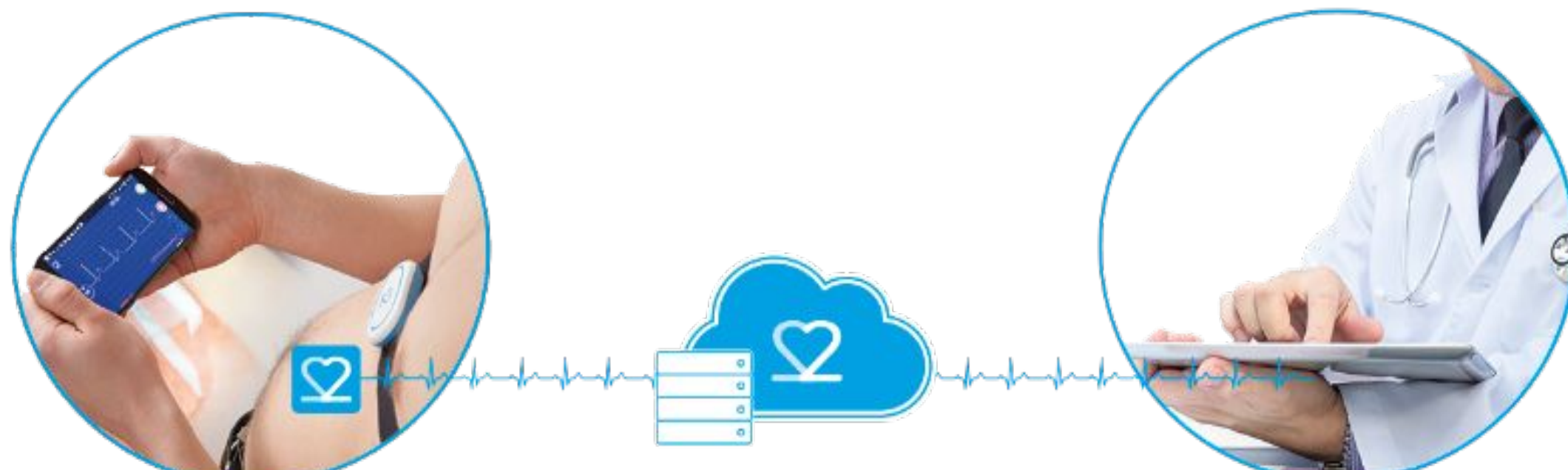
Utilizados para coletar:

- Dados sobre o **perfil** dos usuários
- Informações subjetivas sobre a **qualidade** da interface
- Informações sobre os **problemas** encontrados

Tipos de técnicas baseadas em perguntas:

- Entrevistas
- Questionários





Avaliação através da monitoração de respostas fisiológicas

São métodos de avaliação através da monitoração das respostas fisiológicas dos usuários

Podem ser utilizados em conjunto com **ensaios de interação** em **laboratórios de usabilidade**

Exemplos de métodos fisiológicos:

- Eye Tracking
- Medição Fisiológica

Eye Tracking

Equipamentos **rastreiam** a posição do olho do participante

O movimento dos olhos reflete a quantidade de **processamento cognitivo** que uma interface requer



Eye Tracking + Medidas

Fixação: o olho se mantém em uma posição estável. O número e a duração indicam o nível de dificuldade

Movimento intermitente: movimento rápido do olho de um ponto de interesse a outro

Scan paths: mover-se direto para um alvo com um pequena fixação no alvo em si é o ideal

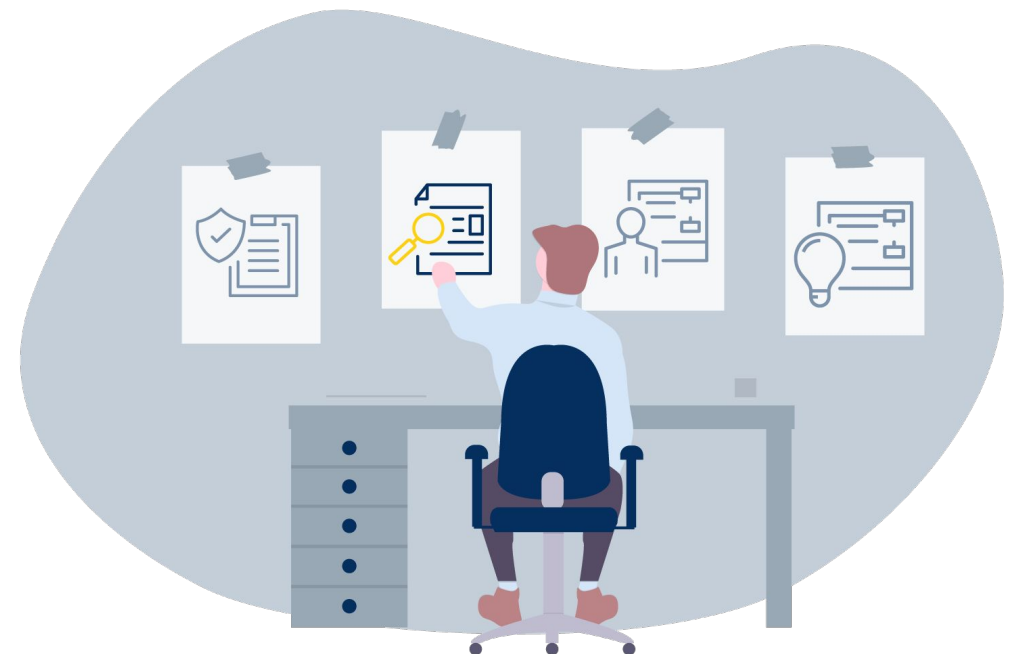


Planejando um Teste de Usabilidade



Atividade Prática

- Abra o Google Keep e faça uma exploração inicial
- Selecione uma ou mais técnicas de teste
- Vamos definir o planejamento do teste:
 - Público-alvo
 - Tarefas a serem executadas
 - Métricas de usabilidade
 - Prepare os equipamentos necessários (gravador de áudio, de tela)

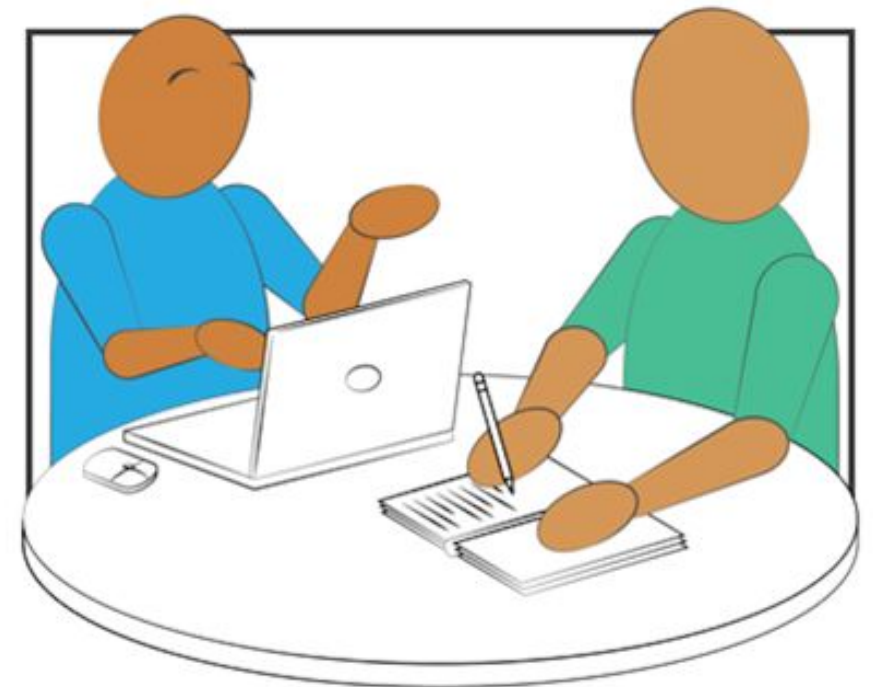


Executando o Teste de Usabilidade



Executar o teste planejado na atividade anterior

- Convide uma ou mais pessoas da sua casa para participarem do teste
- Execute o teste observando as dificuldades de interação do usuário e registrando os valores das métricas
- Faça a análise dos resultados e produza o relatório






UFAM



Universidade Federal do Amazonas – **UFAM**
Instituto de Computação - **IComp**
Grupo de Usabilidade e Engenharia de Software – **USES**

Dúvidas?

-
- Profa. Tayana Conte - tayana@icomp.ufam.edu.br



Material preparado colaborativamente por vários
membros do Grupo de Pesquisa **USES**

Manaus, Brasil