




UFAM



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

Usabilidade e User eXperience (UX)

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



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

Manaus, Brasil

Contexto

Usar um sistema **significa** ter uma **interação** com as funcionalidades que ele oferece

- Na maioria das vezes através de uma **interface**

Essa **interação** e a **interface** **devem** ser **adequadas** para que os usuários consigam executar suas tarefas

Que **características** a **interação** e a **interface** **devem** ter para serem consideradas **adequadas**?



Qualidade em IHC

Os **critérios de qualidade** em uso **ênfatizam características** da interação e da interface que as **tornam adequadas** ao uso

Vamos enfatizar dois critérios

- Usabilidade e User eXperience (UX)



Usabilidade vs UX

Usabilidade é um critério de qualidade mais voltado para os aspectos da funcionalidade do sistema

- Como facilidade de uso, eficiência...

Por muito tempo, a usabilidade foi suficiente para avaliar a qualidade de uso de um sistema

- Apesar de muito importante ela não é tudo

A evolução tecnológica trouxe novos paradigmas de interação, novas tecnologias e novos tipos de sistemas de software

- Então criou-se um “plus” na avaliação da qualidade chamado de UX

Usabilidade vs UX

UX é um critério mais recente e mais amplo que usabilidade

- É uma nova maneira de entender e estudar a qualidade em uso de produtos interativos
- Subjetiva, dependente de contexto e dinâmica
- Concentra-se em experiências vividas
- Analisa as emoções das pessoas durante a interação com um sistema



Usabilidade vs UX

- UX é um

usabilidade

- É uma
entende
qualida
produto

Vamos focar agora em
aprender:

- O que é **usabilidade**
- Quais **seus componentes**
- Como **medi-la**

- Subjetiv
contexto

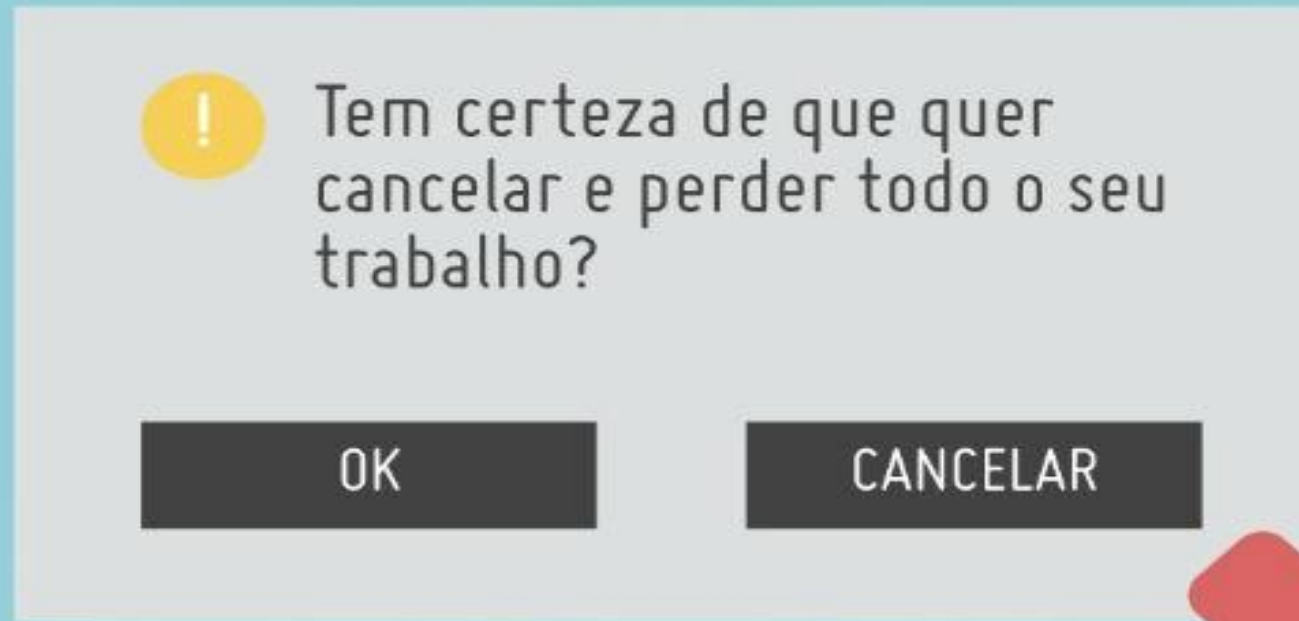
- Concen
experiênc

- Analisa as **emoções** das
pessoas durante a interação
com um sistema

SER
DESEJADO

ACESSIBILIDADE

IDADE



O que é usabilidade?

O que é usabilidade?

Maneira simples e rápida

Imagine que você irá acessar um site na internet...



O que é usabilidade?

Maneira simples e rápida

Imagine que você irá acessar um site na internet...



Sabe quando você acessa e **não consegue achar o que procurava?**

Ou então vai usar um **aplicativo** e ele é **tão difícil** de entender que **você acaba desinstalando?**

O que é usabilidade?

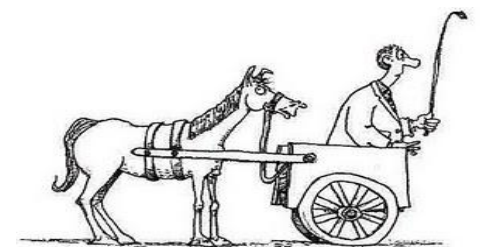
Maneira simples e rápida

Imagine que você irá acessar um site na internet...



Sabe quando você acessa e **não consegue achar o que procurava?**

Ou então vai usar um **aplicativo** e ele é **tão difícil** de entender que **você acaba desinstalando?**

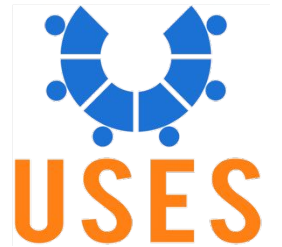


Então...

Essas dificuldades são **problemas de usabilidade!**



O que é usabilidade?



Curiosamente, usabilidade é uma característica que a gente percebe melhor quando ela é ruim do que quando é boa

O que é usabilidade?

Curiosamente, usabilidade é uma característica que a gente percebe melhor quando ela é ruim do que quando é boa

Por isso, será muito comum falarmos de **problemas de usabilidade**

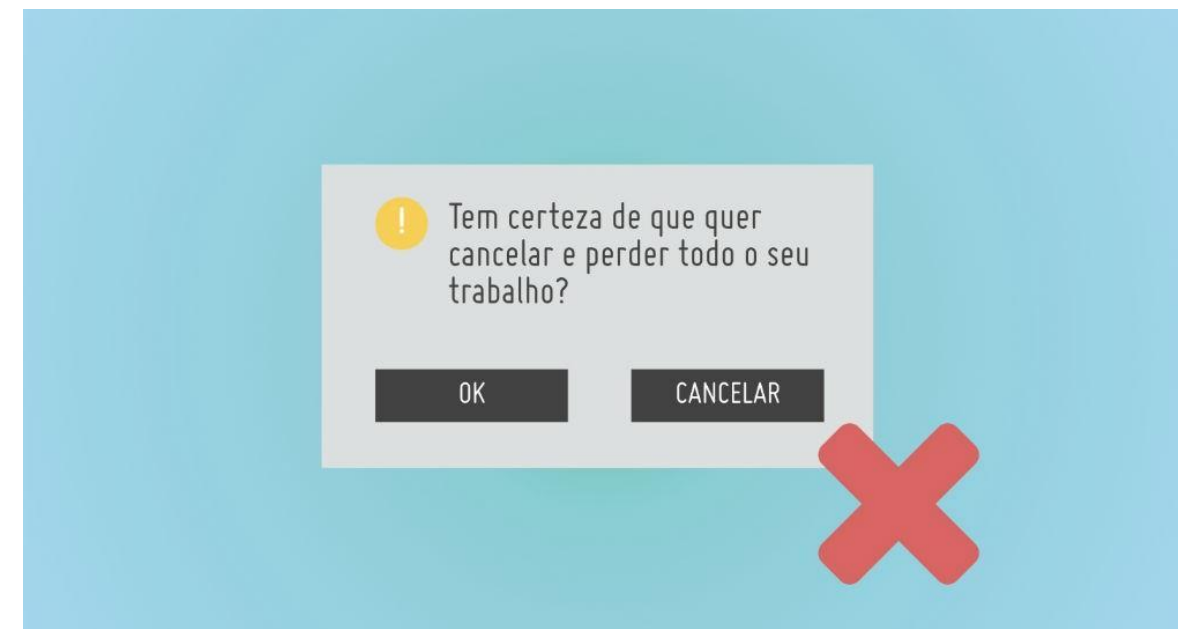
O que é usabilidade?

Curiosamente, usabilidade é uma característica que a gente percebe melhor quando ela é ruim do que quando é boa

Por isso, será muito comum falarmos de **problemas de usabilidade**

Problemas de usabilidade

São **falhas** que ocorrem durante a **interação** do usuário com o produto que ele está usando





Definições acadêmicas

Sabia que existem normas de qualidade de software?

Sabia que existem normas de qualidade de software?

Usabilidade é

ISO 9241-11 (2017) – Mais genérica

“a medida que um sistema, produto ou serviço pode ser usado por usuários específicos para atingir objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um determinado contexto de uso”.

Sabia que existem normas de qualidade de software?

Usabilidade é

ISO 9241-11 (2017) – Mais genérica

“a medida que um sistema, produto ou serviço pode ser usado por usuários específicos para atingir objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um determinado contexto de uso”.

ISO 25010 (2011) – Contexto computacional

“a capacidade de um produto de software ser compreendido, aprendido, operado e atraente ao usuário, quando usado sob condições específicas”.

Sabia que existem normas de qualidade de software?

Usabilidade é

ISO 9241-11 (2017) – Mais genérica

“a medida que um sistema, produto ou serviço pode ser usado por usuários específicos para atingir objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um determinado contexto de uso”.

ISO 25010 (2011) – Contexto computacional

“a capacidade de um produto de software ser compreendido, aprendido, operado e atraente ao usuário, quando usado sob condições específicas”.

Jakob Nielsen

“é um atributo de qualidade que avalia como as interfaces com o usuário são fáceis de usar.”

Em resumo...

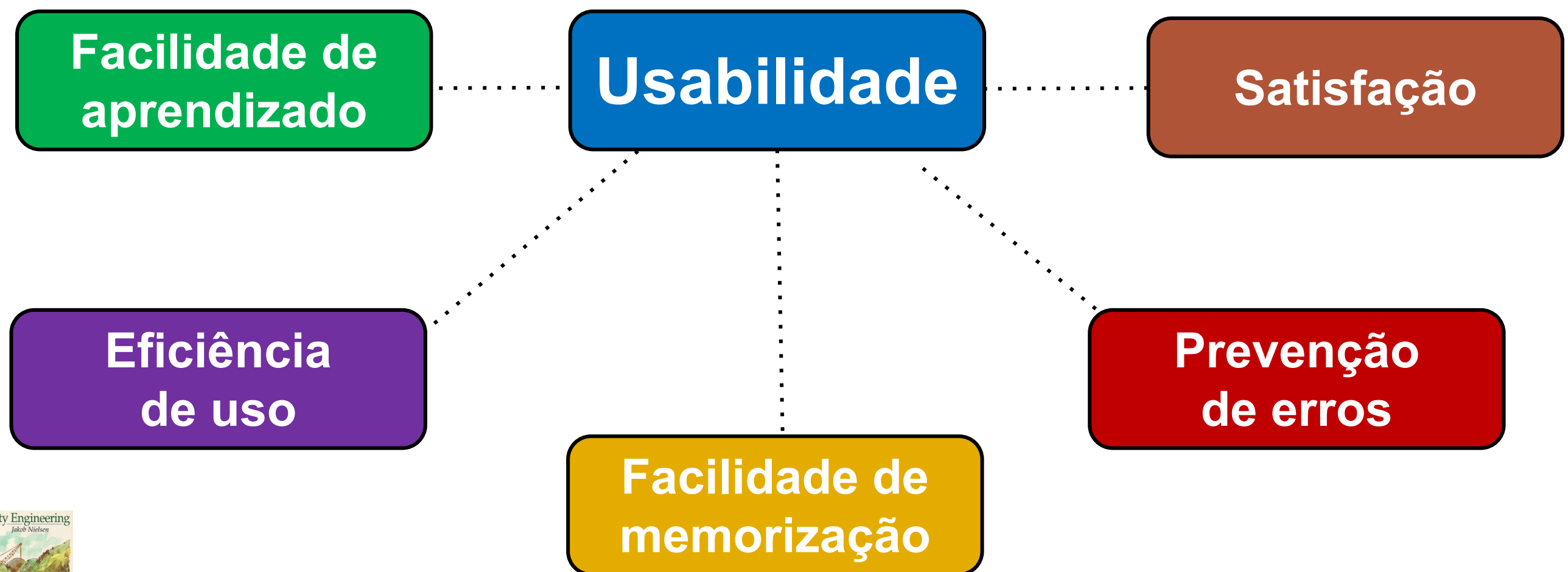
Caso uma aplicação seja **difícil de usar** devido à sua **baixa usabilidade**, é provável que ela seja rapidamente **substituída** por outra mais **usável**



E o que se espera de uma aplicação com boa usabilidade?

Componentes de usabilidade

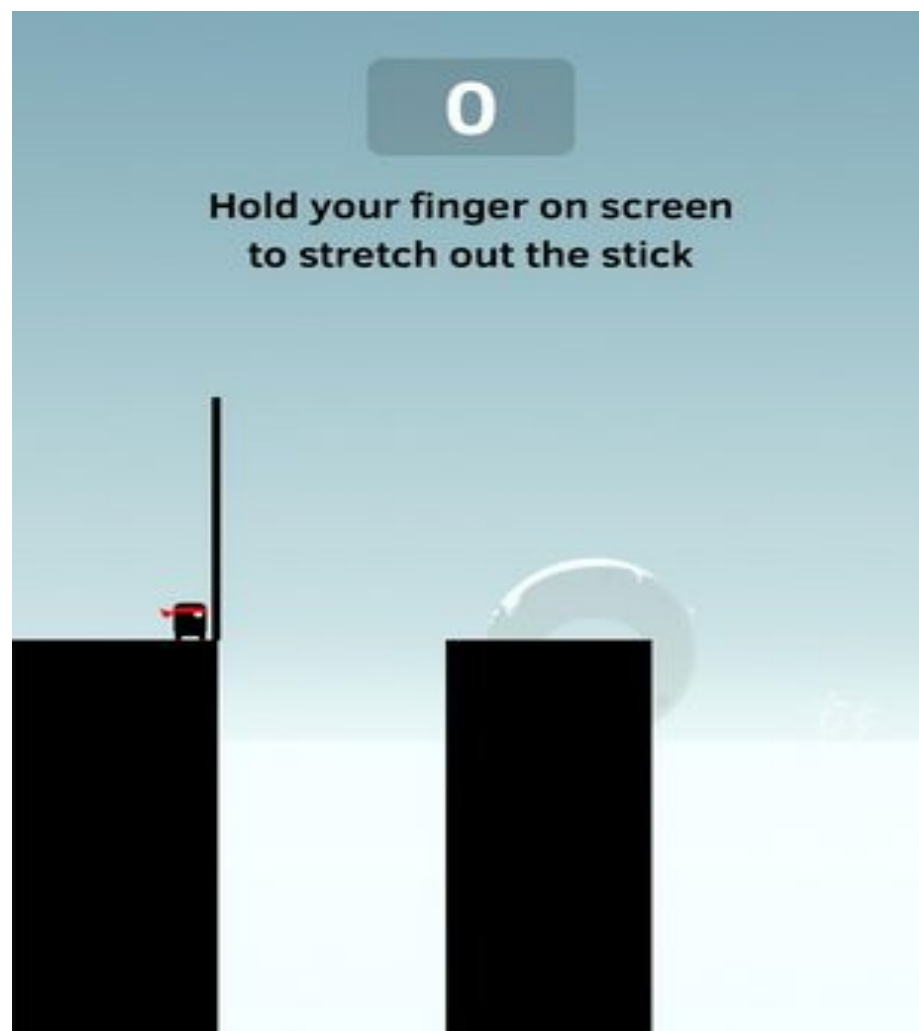
Segundo Nielsen, a **usabilidade** é definida por **5 componentes** que qualificam quão bem uma pessoa pode interagir com um sistema



Usability Engineering (1993)
Por Jakob Nielsen

Componentes de usabilidade

Facilidade de aprendizado: o quanto fácil é para os usuários completar tarefas básicas a primeira vez em que eles utilizam a interface?



Gente, é só apertar um botão e jogar

Componentes de usabilidade

Eficiência de uso: uma vez que os usuários aprenderam a utilizar a interface, quão rápido eles conseguem realizar as tarefas?

fx =D2*E2		
D	E	F
2	1	2
2	2	
2	3	
2	4	
2	5	
2	6	
2	7	
2	8	
2	9	
2	10	
2	11	
2	12	

Eu preciso fazer todas as contas para cada linha?

Gente, que legal. Só preciso arrastar que faço mais rápido!

fx =D2*E2		
D	E	F
2	1	2
2	2	
2	3	
2	4	
2	5	
2	6	
2	7	
2	8	
2	9	
2	10	
2	11	
2	12	

Componentes de usabilidade

Facilidade de memorização: quando os usuários retornam à interface após um período sem usar, eles conseguem utilizar de novo com facilidade?

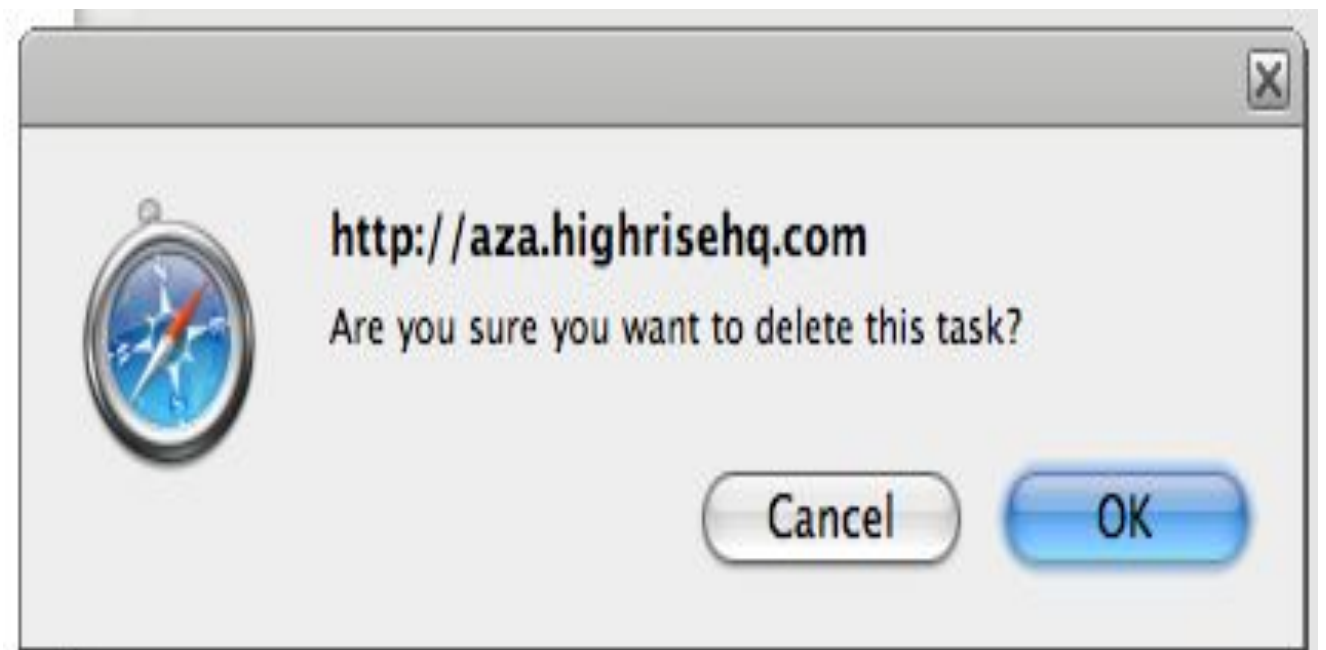
Eu lembro! É só colocar o dígito do candidato e apertar em confirmar.



Componentes de usabilidade

Prevenção de erros: quantos erros os usuários cometem, quão graves são esses erros e qual a dificuldade para corrigi-los?

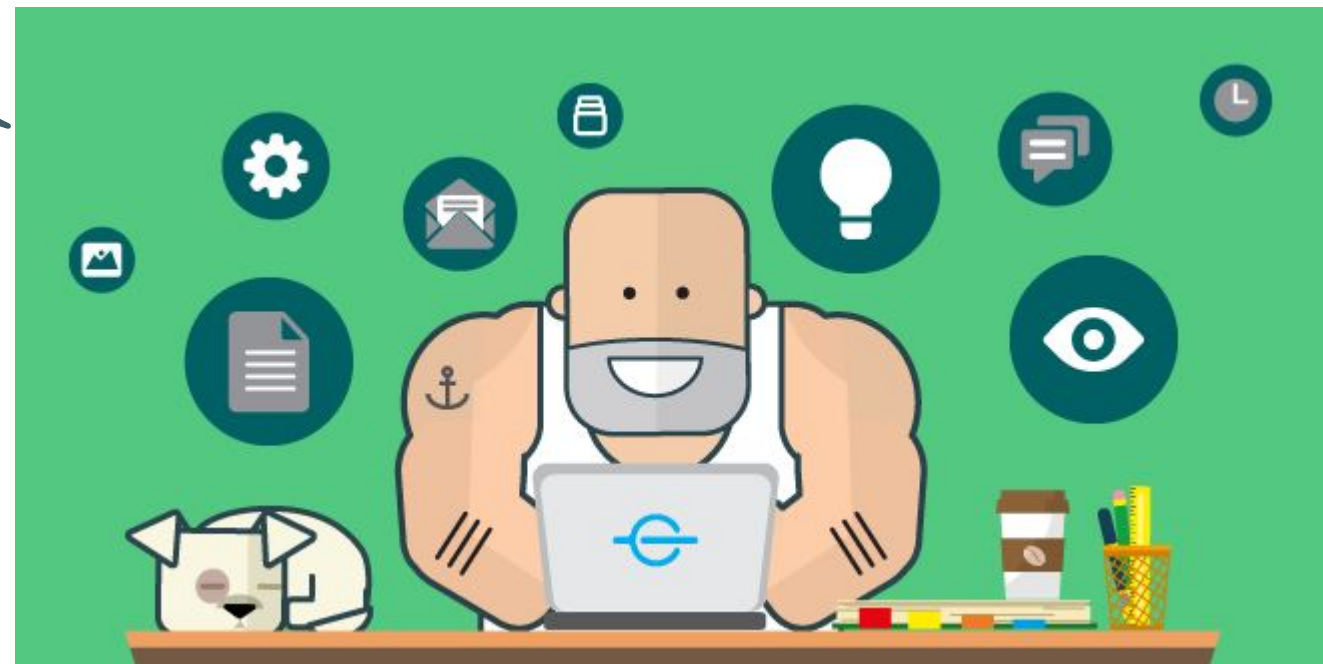
Se eu apagar esse arquivo, não vou poder mais ouvir minha música. Melhor não.



Componentes de usabilidade

Satisfação: a interface é agradável?

Que legal usar
essa aplicação!





Como medir para saber se o sistema atinge o grau esperado de usabilidade?

Facilidade de aprendizado

- O tempo que o usuário leva para realizar alguma tarefa completa no sistema
- O tempo que ele leva para alcançar um nível de experiência capaz de realizar um trabalho útil



Eficiência de uso

- Decidir o nível de experiência requerido para se caracterizar usuários experientes no sistema: usuário esporádico ou bastante frequente?
- Ter uma amostra representativa de usuários com o nível de experiência desejado
- Tempo em que estes usuários levam para executar algumas tarefas típicas do sistema



Medidas de usabilidade

Facilidade de memorização

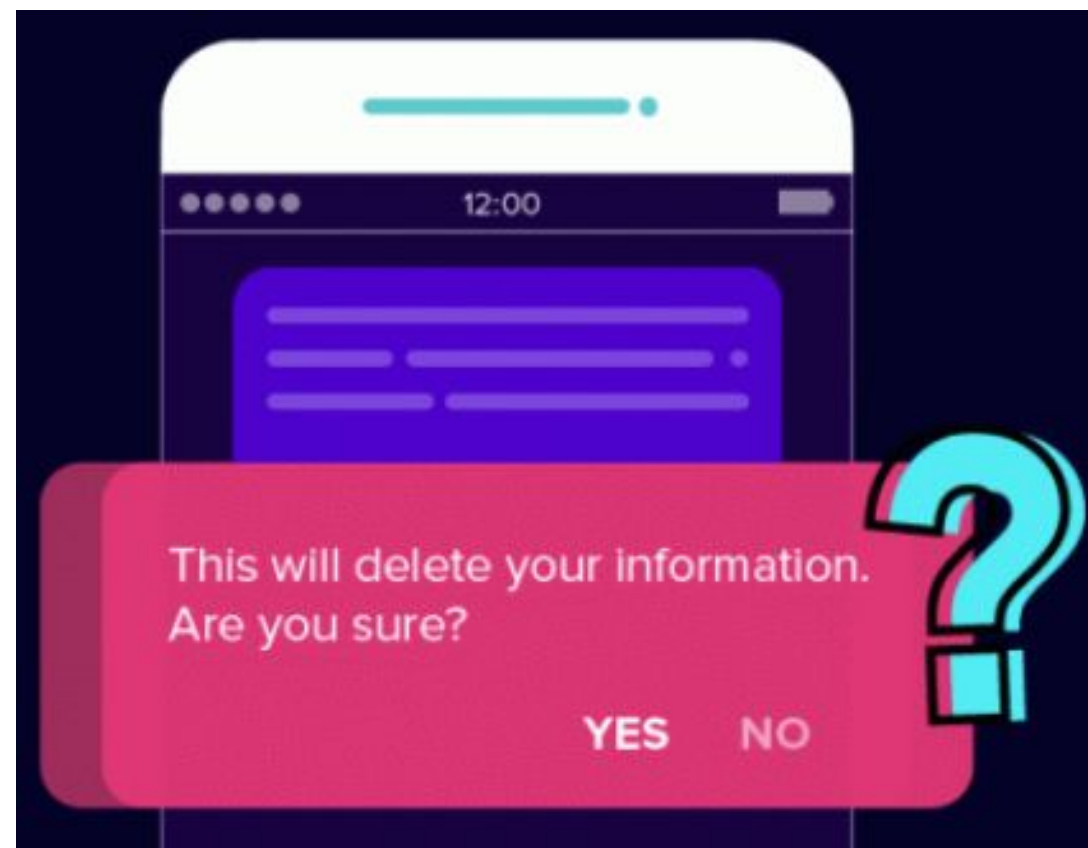
- Realizar uma avaliação com usuários casuais que estiveram sem utilizar o sistema por um período de tempo
- Tempo que levam para realizar algumas tarefas típicas



Como faz
isso mesmo?

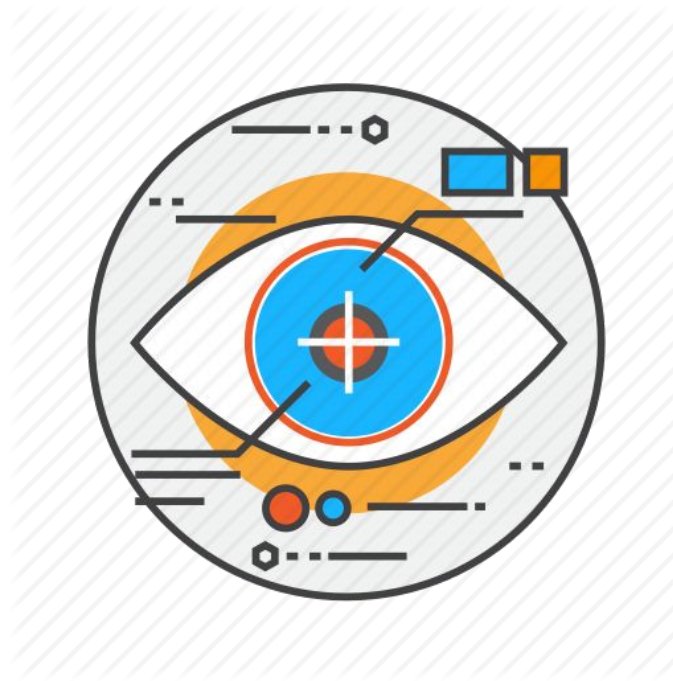
Prevenção de erros

- Falha: é definida como qualquer ação que não executa o objetivo esperado
- Taxa de falhas: é medida contando o número de falhas realizadas pelos usuários enquanto executam alguma tarefa específica



Satisfação

- Medidas “psicofisiológicas”: dilatação da pupila, taxa cardíaca, pressão sanguínea, nível de adrenalina no sangue
- Opinião pessoal do usuário sobre o sistema





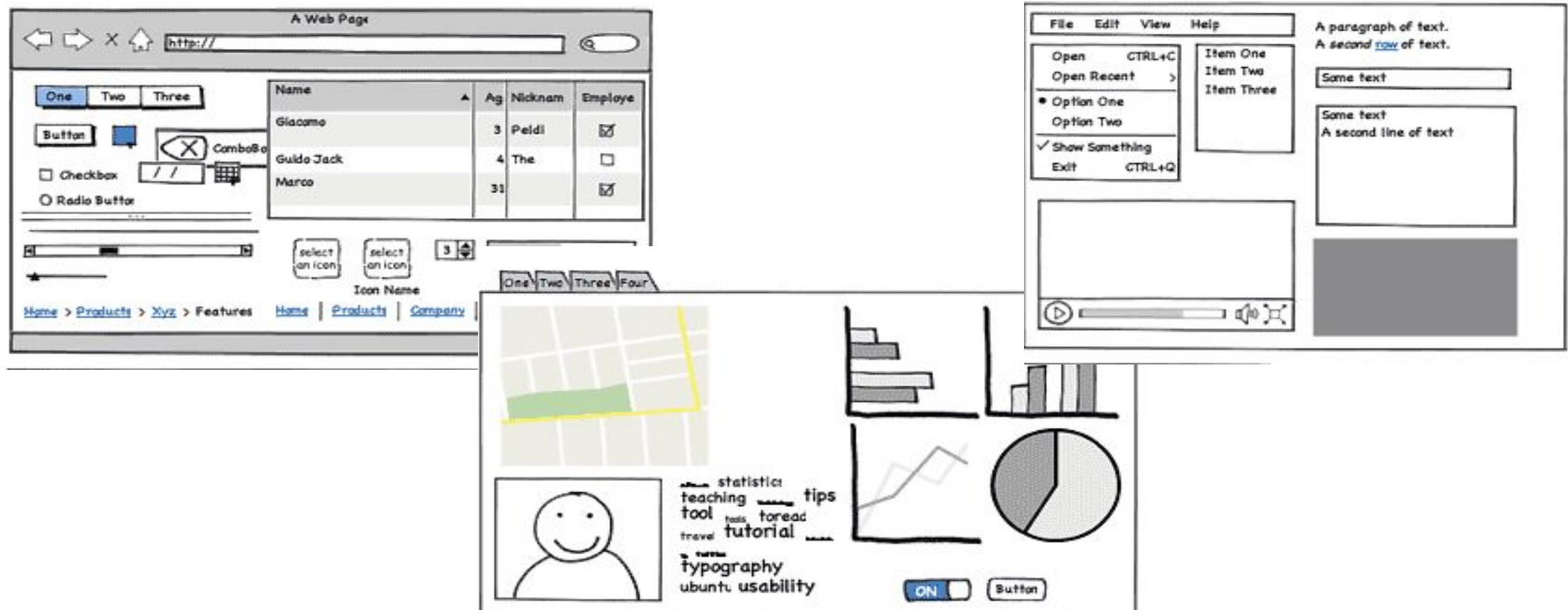
Avaliação de usabilidade

Avaliação de usabilidade

Avaliações formativas

Aplicadas ao longo do processo de design

- Comparar alternativas de design, ideias de solução a serem desenvolvidas
- Utilizar esboço de tela, protótipos



Avaliações somativas

Realizadas ao **final de um processo** de design em uma solução parcial ou completa da interface

- Avaliar a qualidade de uso de uma solução desenvolvida
- As metas de design foram alcançadas?
- Protótipos de média e alta fidelidade ou o próprio sistema implementado



Avaliação de usabilidade

Testes de usabilidade

Baseados na **participação** direta de **usuários**

- Mais eficaz
- Custo alto



Inspeções de usabilidade

Baseadas na **análise** de **especialistas** (inspetores)

- Melhor custo-benefício
- Depende da experiência dos inspetores



1o Exercício Prático (feito em sala)



Problemas de Usabilidade em Sistemas (preferencialmente sistemas não convencionais)

- Em grupos de 3 a 4 alunos, faça:
 - Seleccionem 1 a 2 sistemas
 - Exemplos (mas não restrito a): Aplicações não convencionais de entretenimento, aplicações de apoio a ensino remoto,...
 - Procurem **3** problemas de usabilidade nestas aplicações
 - Mostrem quais componentes de usabilidade estes problemas atingem
 - Preparem uma apresentação contendo:
 - 1 a 2 slides apresentação cada aplicação não convencional escolhida
 - 1 a 3 slides apresentando cada problema de usabilidade
 - 1 a 2 slides mostrando quem fez o que no grupo.




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
 - Monitores JB, Jo e Edward Clawer



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

Manaus, Brasil