



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ
Campus Russas

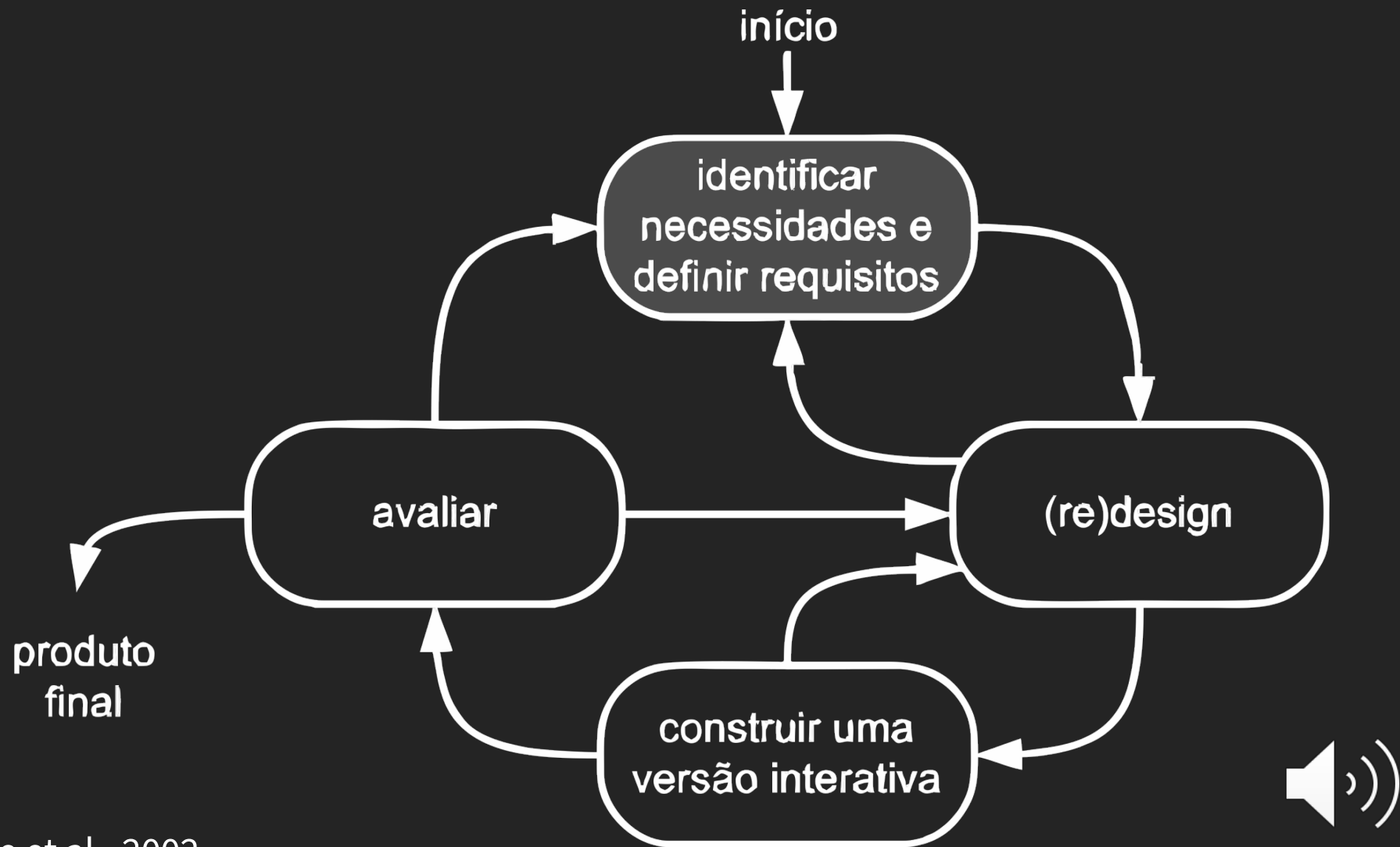
Disciplina: Interação Humano-Computador

Identificação das necessidades do usuário e requisitos de IHC

Marília S. Mendes
marilia.mendes@ufc.br



Ciclo de Vida Simples



Coleta de dados

- **Conhecimento do público-alvo**

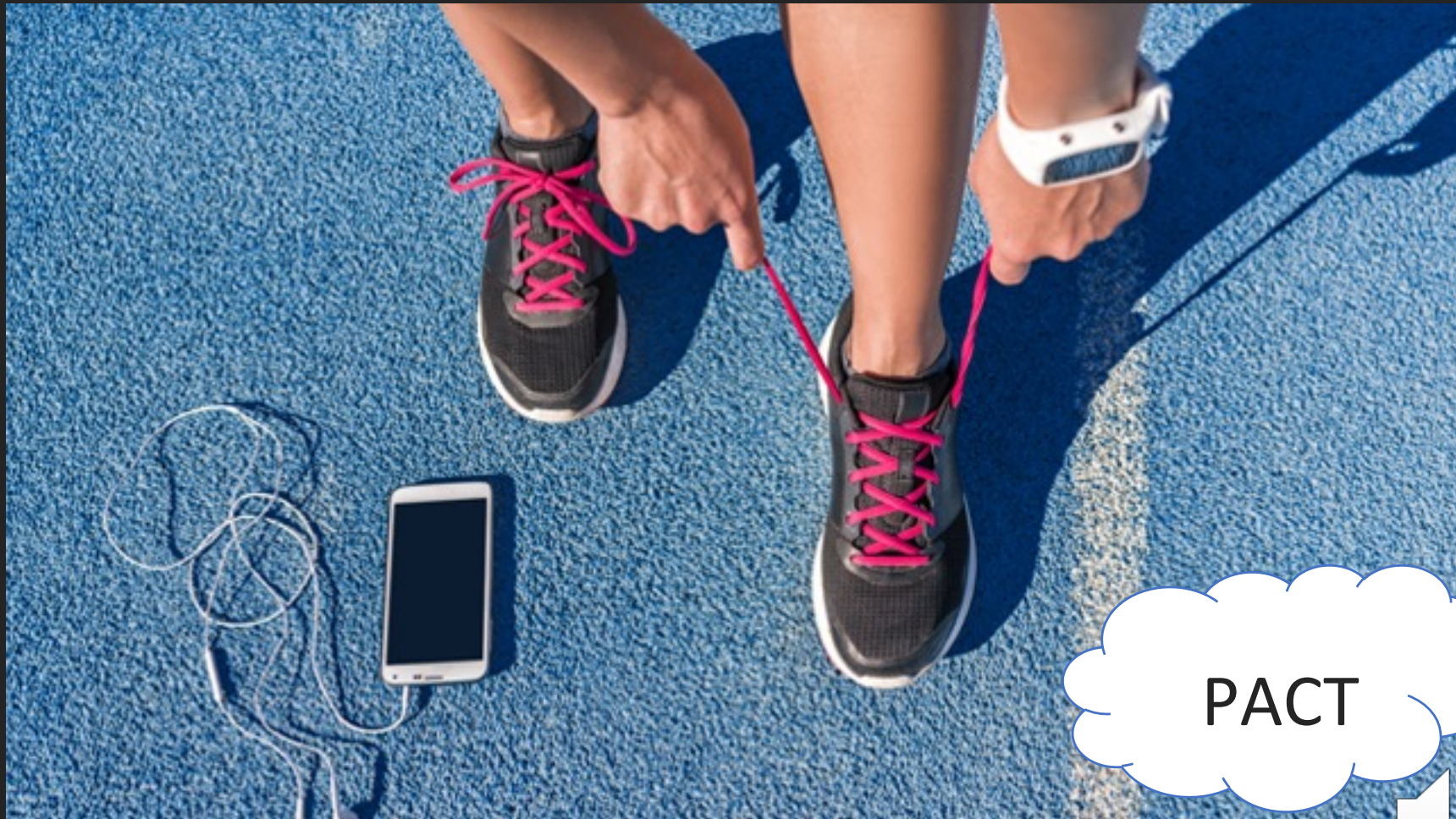
- Quem é meu usuário?
- Quais são suas necessidades?
- Quais seus objetivos?

- **Conhecimento do negócio**

- Qual o objetivo do produto?
- Quais as principais tarefas a serem realizadas?



Design criativo x Requisitos



PACT

(PACT) Pessoas, Atividades, Contextos, Tecnologias

Entendendo os requisitos

Um requisito é ‘algo que o produto deve fazer ou uma qualidade que o produto deve ter’

(ROBERTSON e ROBERTSON, 1999)

Os designers estudam as atividades atuais, reúnem histórias de uso e em pouco tempo geram uma grande quantidade de informações sobre a situação atual e sobre as metas e aspirações das pessoas. A tarefa agora é como transformar isso em requisitos para um novo produto, sistema ou serviço.



O que são requisitos?

- Um requisito consiste em uma declaração sobre um produto pretendido que especifica o que ele deveria fazer ou como deveria operar.

Um dos objetivos da atividade de estabelecimento de requisitos é torná-los o mais específicos, não ambíguos e claros possível.



Diferentes tipos de requisitos

- **Requisitos funcionais:** o que o sistema deveria fazer;
- **Requisitos não-funcionais:** limitações do sistema e em seu desenvolvimento.

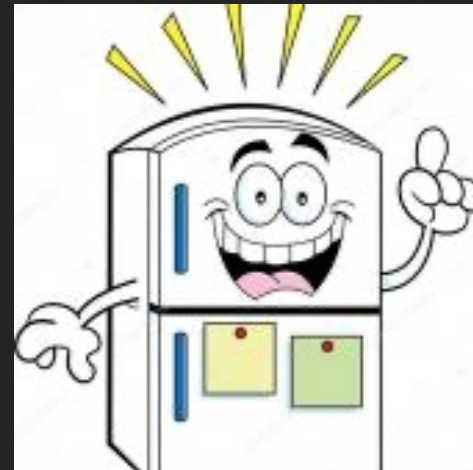


O design da interação exige que entendamos a funcionalidade exigida e as restrições sob as quais o produto deve operar ou ser desenvolvido!



Diferentes tipos de requisitos

- **Requisitos funcionais:** captam o que o produto deveria fazer.
 - Exemplo: um requisito funcional para uma geladeira inteligente pode ser o de ela estar apta a informar quando a gaveta de carne estiver vazia.



Diferentes tipos de requisitos

- **Requisitos não funcionais:**
 - Requisitos de dados;
 - Requisitos ambientais ou de contexto de uso;
 - Requisitos do usuário;
 - Requisitos de usabilidade;

Vamos trabalhar
com estes



Requisitos de Dados

- **Requisitos de dados:** captam o tipo, volatilidade, tamanho/quantidade, persistência, precisão e valor das quantidades de dados exigidos.
 - Exemplo: se o sistema que está sendo considerado deve operar no domínio de aplicações compartilháveis, os dados devem ser atualizados e precisos, sendo provável que se alterem muitas vezes ao dia.
 - No domínio do *personal banking*, os dados devem ser precisos e persistir (no sistema) por muitos meses, provavelmente por anos e em grande quantidade, em virtude de serem muito valiosos.



Requisitos de Dados

- **Exemplos:**

- sistema deve manter os preços das diárias dos hotéis e das passagens atualizados diariamente;
- As preferencias dos usuários no sistema devem permanecer por 2 anos.



Requisitos ambientais

- **Requisitos ambientais ou o contexto de uso:** referem-se à circunstancia em que se espera que o produto interativo opere. Quatro aspectos do ambiente devem ser considerados:

Ambiente
físico

Ambiente
social

Ambiente
organizacional

Ambiente
técnico



Requisitos ambientais

- **Exemplos:**
 - A interface mobile do sistema deve funcionar para android e IOS.
 - O sistema deve assegurar que se respeite as condições do ambiente em qual se encontra, sejam elas legislativas, políticas e estratégias do próprio app.
 - O sistema deve ser desenvolvido para que seja utilizado na maior parte dos dispositivos móveis de comunicação como: celulares, tablets, notebooks.



Requisitos do usuário

- **Requisitos do usuário:** capturam as características de um grupo de usuários pretendidos.

Usuário
novato

Usuário
especialista

Usuário
frequente

Usuário
casual



Requisitos do usuário

- **Exemplos:**

- Usuários frequentes devem receber recompensas como poltrona maior;
- O sistema deve oferecer pequenos tutoriais para auxiliar usuários novatos em seus primeiros contatos com as funcionalidades oferecidas;
- O sistema deve possuir atalhos que facilitem o acesso de usuários mais frequentes;



Requisitos de usabilidade

- **Requisitos de usabilidade:** captam as metas de usabilidade e as medidas associadas para um produto em particular.
 - eficácia, eficiência, segurança, utilidade, capacidade de aprendizagem, capacidade de memorização...



Requisitos de usabilidade

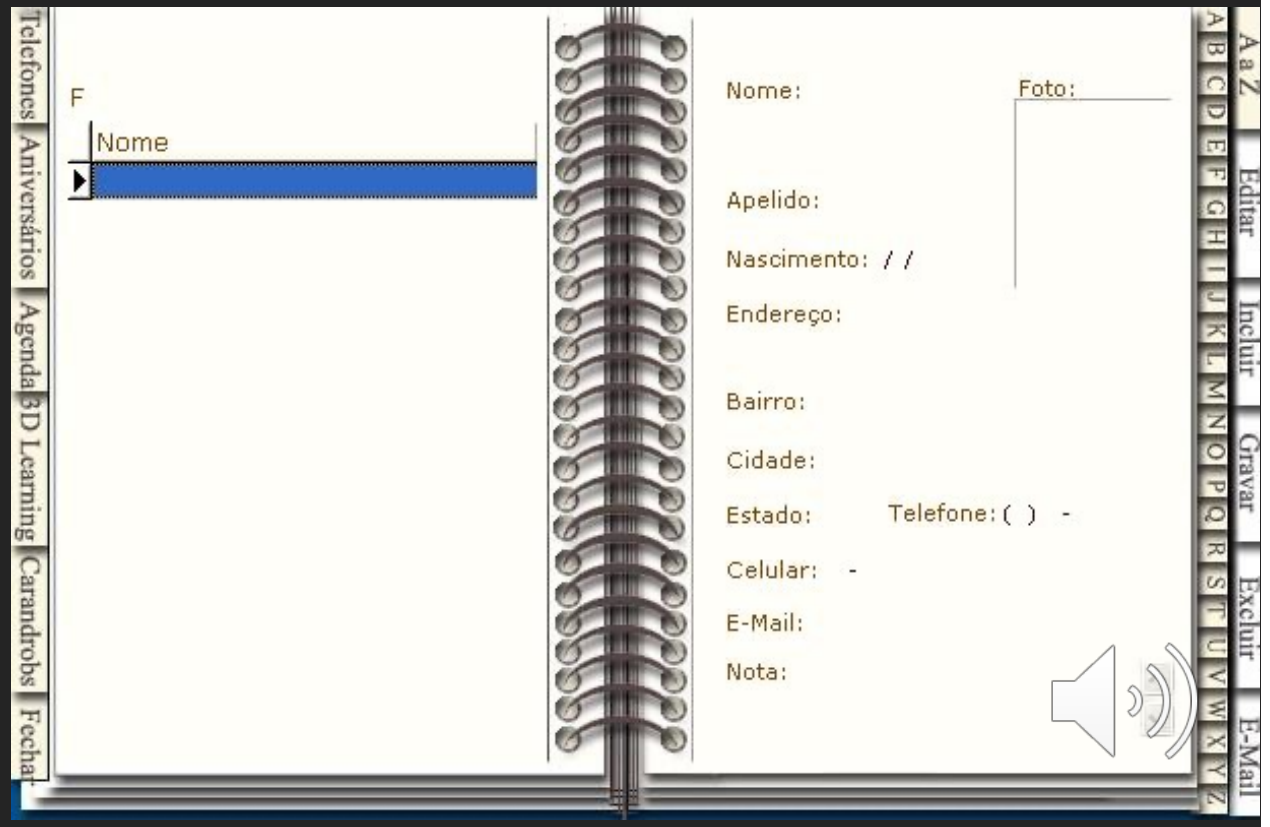
- **Exemplos:**

- O sistema deve enviar Mensagens de feedback quando executar uma ação.
- O sistema deve permitir a personalização para um modo escuro do app para maior acessibilidade e satisfação do usuário.
- O sistema deve contar com ícones intuitivos para facilitar a compreensão do usuário com relação às funcionalidades oferecidas



Exercitando...Requisitos ...

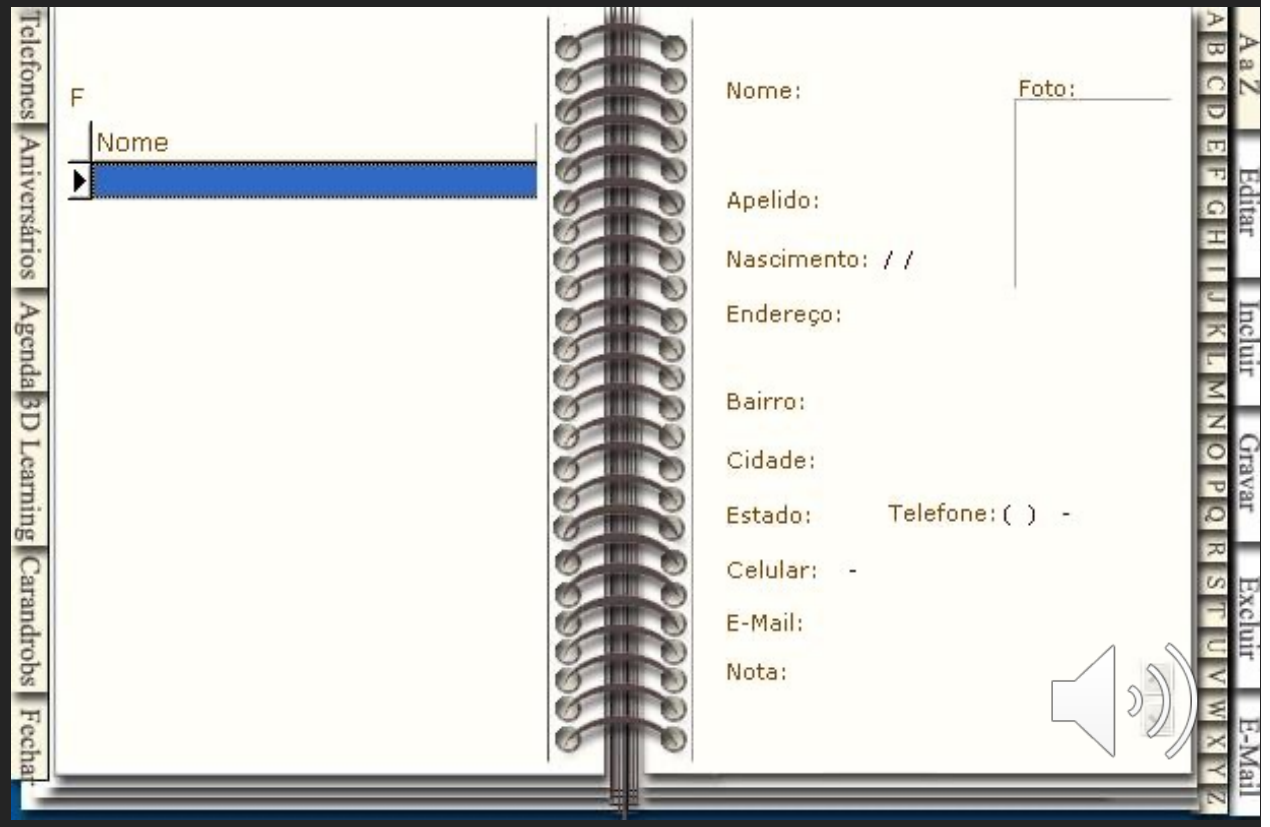
- pense em um sistema de agenda a partir de uma agenda física... **que funcionalidades teria esse sistema?**



Exercitando... **Requisitos de usabilidade**

- pense em um sistema de agenda a partir de uma agenda física... **que funcionalidades teria esse sistema?**

**Pense agora
nos requisitos
de usabilidade**



Exercitando...

- Sugira um requisito de cada tipo (funcional, de dados, ambiental, de usuário e de usabilidade) para cada um dos seguintes cenários:

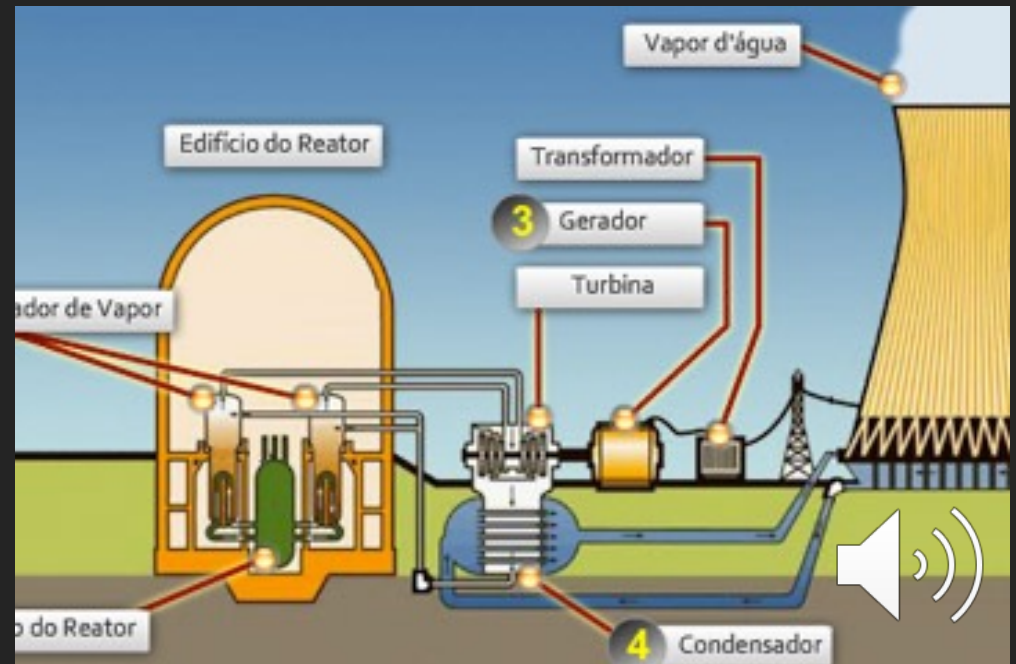
A. Um sistema para uso em um restaurante de self-service da universidade que permita aos usuários pagar a sua refeição utilizando um sistema de crédito.



Exercitando...

- Sugira um requisito de cada tipo (funcional, de dados, ambiental, de usuário e de usabilidade) para cada um dos seguintes cenários:

B. Um sistema que controla o funcionamento de uma usina nuclear.



Exercitando...

- Sugira um requisito de cada tipo (funcional, de dados, ambiental, de usuário e de usabilidade) para cada um dos seguintes cenários:

C. Um sistema para dar suporte a equipes de design distribuídas. Ex: design de um carro.



Técnica de coleta de dados dos usuários

- Entrevistas
- Questionários
- Grupos de Foco
- Brainstorming de Necessidades e Desejos dos Usuários
 - Classificação de Cartões
- Estudos de Campo
 - Investigação Contextual
 - diagrama de afinidades



Outras técnicas de levantamento de requisitos

- Diário
- Encenação
- Prototipação da Experiência
- Representação espaço-tempo
- Pré-padrões



Para saber mais sobre técnicas de levantamento de requisitos para produtos inovadores, procurar o trabalho: **DIRCE - Design da Interação e levantamento de Requisitos com foco na Comunicação e Exploração de ideias: experiências de uso aplicadas em sistemas de criação de conteúdo para a televisão digital** . Mendes, 2009.



Análise de aplicativos similares

- Consiste em analisar aqueles sistemas similares aqueles que deve ser projetado.
 - Mesmo objetivo;
 - Funcionalidades similares;
 - Quais seus pontos positivos?
 - Quais seus pontos negativos?



Atividade - Questão da prova pratica - Identificação dos Requisitos

- Nesta atividade, faça:
 - A. Uma análise de aplicativos similares, apresentando pontos positivos e negativos dos outros sistemas.
 - B. Liste os principais requisitos (funcional, dados, ambiental, usuário, usabilidade)

Atividade de até 3 pessoas

Artefatos a serem entregues:

- a) análise de 3 aplicativos similares.
- b) 15 Requisitos do sistema (sendo 3 de cada tipo: 3 do tipo **funcional**, 3 do tipo **dados**, 3 do tipo **ambiental**, 3 do tipo **usuário**, 3 do tipo **usabilidade**)
 - Formato: em um documento pdf.
 - Data de entrega: **1 semana**.



Sistema definido para 2022.1

- Aplicativos de banco digital : Nubank, PagBank, Neon, Next, Inter, Digio, etc. .
- OBS:
 - não se trata de uma análise de um determinado aplicativo e sim fazer a análise comparativa de três aplicativos e listar requisitos que deveria ter um aplicativo de banco online ;
 - Os requisitos devem ser escritos conforme padrão de requisitos.



Principais referências utilizadas nesta aula

- PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP. Design de interação: além da interação homem-computador. Bookman, 2005. ISBN: 9788536304946
- BARBOSA, S.; SILVA. Interação Humano-computador. Campus, 2010. ISBN: 9788535234183
- BENYON, D. Interação Humano-Computador. Pearson. 2011

