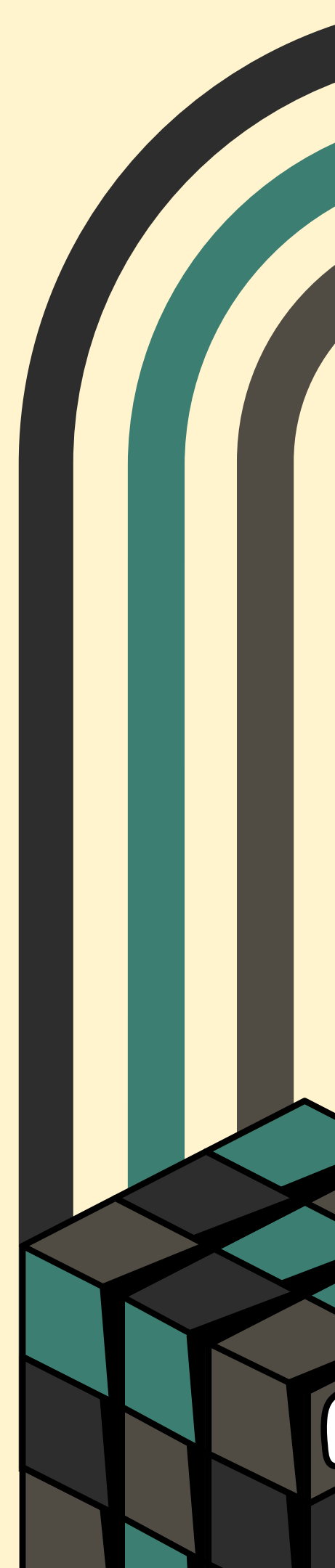


DCU, Usabilidade, UX

INTERFACE HUMANO-COMPUTADOR

Felipe Ferreira, Gabriel Alves e Luís Eduardo



Como DCU se relaciona?

DCU x USABILIDADE x UX

O Design Centrado no Usuário (DCU) é uma abordagem de design focada em criar produtos e serviços que atendam às necessidades específicas dos usuários finais. A usabilidade e a experiência do usuário (UX) são pilares essenciais do DCU, já que essa metodologia busca compreender os seus usuários para oferecer soluções que além de resolver problemas, garanta uma experiência positiva.

Usabilidade

Usabilidade é um conceito fundamental em IHC, referindo-se à o quanto fácil e eficiente as pessoas conseguem interagir com um software ou site sem dificuldades, completando os seus objetivos de maneira rápida. Segundo a **ISO 9241-11 (NBR 9241-11)**, usabilidade é definida como:

“A medida pela qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico.”

EFICIÊNCIA

Mede os recursos (tempo, esforço, custo) necessários para que o usuário complete uma tarefa. Quanto mais rápido e com menos esforço ele conseguir realizar a atividade, mais eficiente é o sistema.

EFICÁCIA

Avalia se o usuário consegue atingir seus objetivos correta e completamente ao interagir com o sistema. Um sistema eficaz permite que as tarefas sejam concluídas sem erros significativos.

SATISFAÇÃO

Relaciona-se à experiência subjetiva do usuário ao utilizar o sistema, incluindo conforto, facilidade de aprendizado e ausência de frustrações.

O que Jakob Nielsen fala sobre usabilidade?

Jakob Nielsen, um dos principais especialistas em usabilidade, define a usabilidade como a **qualidade da experiência do usuário ao interagir com um sistema**. Ele destaca que a usabilidade é composta por cinco princípios fundamentais

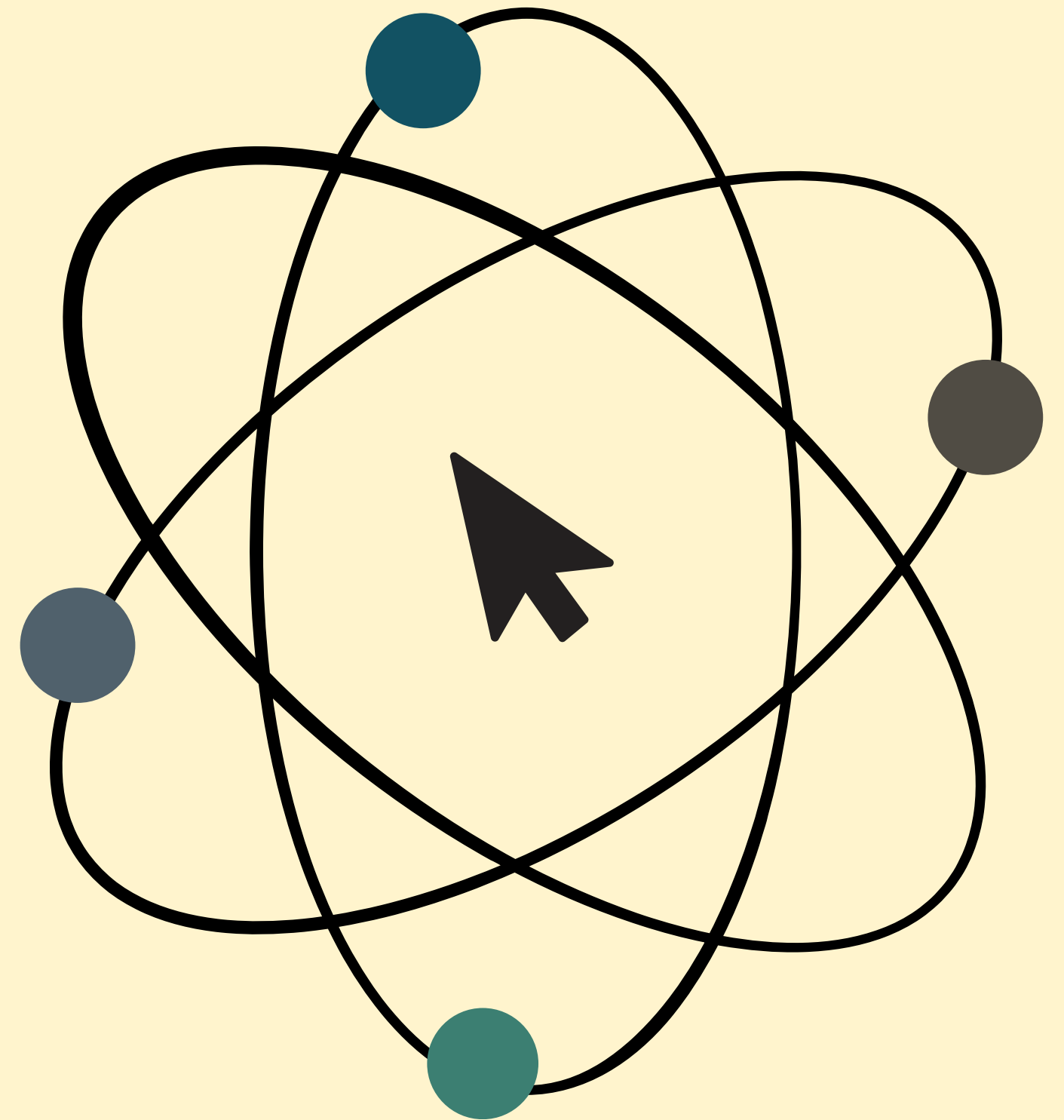
Aprendibilidade: O quão fácil é para um novo usuário aprender a usar o sistema.

Eficiência: A rapidez com que os usuários realizam tarefas depois de aprenderem o sistema.

Memorabilidade: O quão fácil é para um usuário que já utilizou o sistema uma vez voltar a usá-lo sem precisar reaprender tudo.

Erros: Quantos erros os usuários cometem, sua gravidade e quão facilmente podem ser corrigidos.

Satisfação: O quão agradável é o uso do sistema.



Heurísticas de Nielsen

As **10 heurísticas de Nielsen** são diretrizes amplamente utilizadas em **usabilidade** para avaliar interfaces. Criadas por Jakob Nielsen, elas ajudam a identificar problemas comuns na interação entre usuário e sistema. Então através de 10 avaliações é definido se um usuário está satisfeito com o design do sistema, se existe uma boa usabilidade.

1



Visibilidade do status
do sistema

2



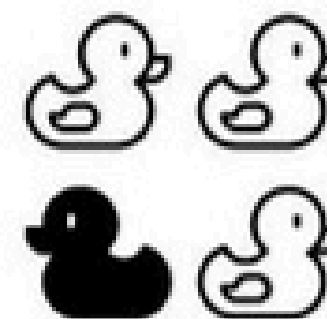
Correspondência entre o
sistema e o mundo real

3



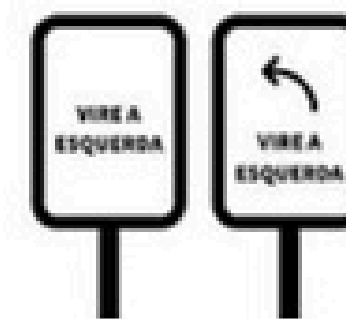
Controle e liberdade
do usuário

4



Consistência e
Padronização

5



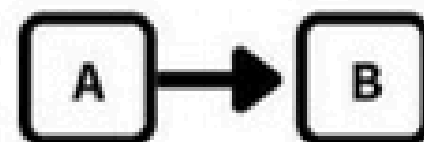
Prevenção
de erros

6



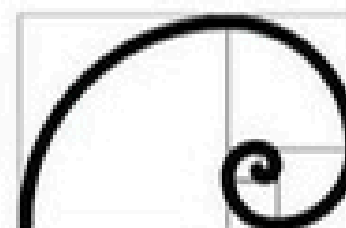
Reconhecimento ao
invés de memória

7



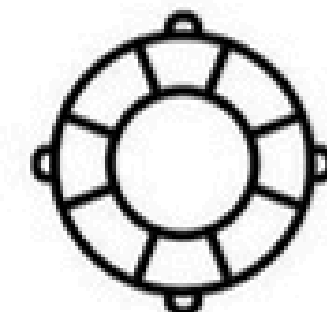
Eficiência e
flexibilidade de uso

8



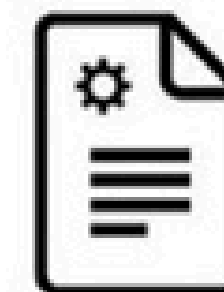
Estética e design
minimalista

9



Recuperação
diante de erros

10



Ajuda e
documentação

VISIBILIDADE DO STATUS DO SISTEMA

Se refere o quão bem o estado que o sistema está é transmitido para o usuário. Os sistemas devem mostrar o que está acontecendo com um feedback periódico. Encontrar equilíbrio com informações importantes

CORRESPONDÊNCIA ENTRE O SISTEMA E O MUNDO REAL

Deve falar com a linguagem do usuários - com palavras, frases e conceitos familiares com os usuários, e não jargões técnicos

LIBERDADE E CONTROLE DO USUÁRIO

Facilidade para fazer e desfazer ações, evita erros e enganos do usuário (Voltar, cancelar, etc.)

CONSISTÊNCIA E PADRÕES

Interna: Botões de ação com a mesma cor, garantindo reconhecimento
Externa: Atender a expectativa do usuário com convenções pré-estabelecidas em outros sistemas

PREVENÇÃO DE ERROS

Prevenir erros simples que são comuns a acontecer, com mensagens de confirmação, e bom posicionamento de botões

RECONHECER AO INVÉS DE LEMBRAR

Ao invés de esperar que o usuário lembre exatamente o que ele quer do sistema, deve-se apresentar com palavras chaves e dicas as funcionalidades necessárias, para fácil reconhecimento do objetivo do usuário

FLEXIBILIDADE E EFICIÊNCIA

Deixa o usuário escolher a forma com que ele interage com o sistema - como atalhos de teclado, facilitando o uso por usuários experientes sem sobrecarregar novos usuários

ESTÉTICA E DESIGN MINIMALISTA

Não significa usar interface monocromática ou totalmente simples, mas que tenha que ter a interface focada nas informações essenciais. Comunicar informação pelo design.

AUXILIAR USUÁRIOS A RECONHECER, DIAGNOSTICAR E RECUPERAR ERROS

Informar o usuário claramente quando um erro ocorre o porquê, através de cores e mensagens e oferece uma forma de correção, como texto explicativo ou botões

AJUDA E DOCUMENTAÇÃO

Deve ser fácil de encontrar a orientação, a página de ajuda deve dar acesso a solução que o usuário precisa. Garantir que não irá sobrecarregar o usuário com informações não necessárias



Regras de ouro de Shneiderman

As Regras de Ouro de Shneiderman são princípios fundamentais para o design de interfaces eficazes. Criadas por Ben **Shneiderman**, essas regras orientam a construção de sistemas **intuitivos** e **acessíveis**. Com as suas regras é possível garantir uma experiência mais fluida e satisfatória para o usuário, reduzindo dificuldades na interação com o sistema.

MANTENHA A CONSISTÊNCIA

Utilizar ícones e cores similares em situações similares para construir uma interface coerente e de fácil uso

MOSTRE UMA MANEIRA DE REPARAR UM ERRO

Avisos em formulários ou ações pode reduzir a frustração do usuário com o sistema, especialmente se ele estiver realizando um objetivo sensível que requer cuidado.

PERMITA QUE OS USUÁRIOS UTILIZEM ATALHOS

O uso de atalhos e gestos para realizar uma ação traz eficiência na realização de tarefas dentro do software

DEIXE SEU USUÁRIO REVERTER AÇÕES

Botões de voltar ou desfazer uma ação traz ao usuário mais confiabilidade e evita que possíveis erros causem problemas.

RESPONDA O SEU USUÁRIO QUANDO ELE PERGUNTAR

Fornecer um feedback ao usuário, para que seja fácil a identificar uma tarefa ou se localizar dentro do software

DÊ AO USUÁRIO A SENSÇÃO DE CONTROLE

Os usuários experientes querem estar no comando da interface, que ela responda as suas ações e de forma já familiar

CRIE DIÁLOGOS QUE INDIQUEM O FIM DE UMA AÇÃO

O Feedback também deve ser estendido para fim de ações, pois permitir que um fluxo seja finalizado sem uma comunicação pode deixar o usuário em dúvida se realmente foi realizada

REDUZA A CARGA DE MEMÓRIA DE CURTA DURAÇÃO

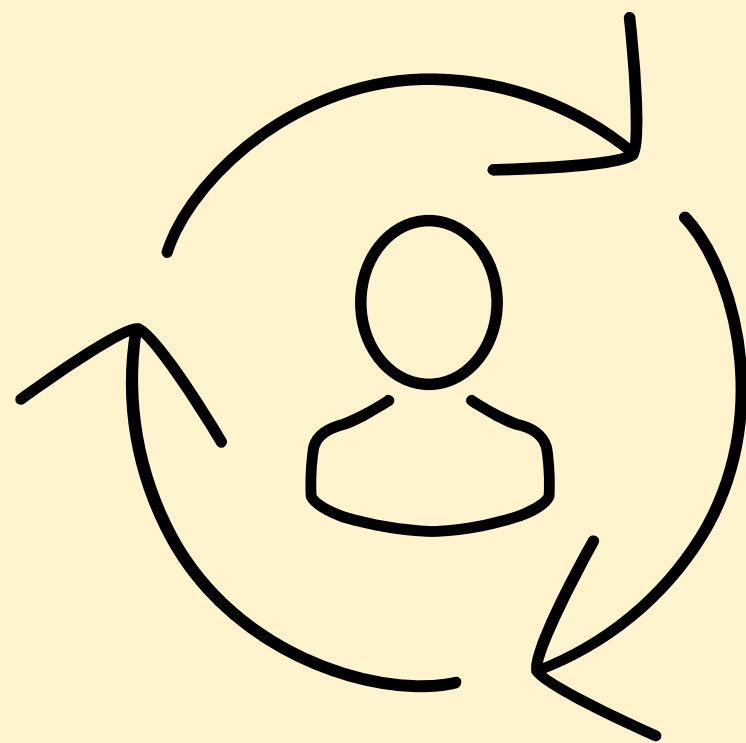
Interface deve possuir hierarquias, de forma que permita ao usuário encontrar as informações que procura rapidamente, sem a necessidade de ter que relembrar o que viu em páginas anteriores para poder concluir a tarefa

User-Experience

Experiência do Usuário (UX) é um conceito essencial em IHC, englobando as percepções, emoções e respostas do usuário ao interagir com um sistema, produto ou serviço. UX vai além da usabilidade, considerando fatores como acessibilidade, design visual, performance e até mesmo a experiência emocional do usuário. Segundo a **ISO 9241-210 (NBR 9241-210)**, UX é definida como:

“As percepções e respostas de uma pessoa resultantes do uso ou uso antecipado de um produto, sistema ou serviço.”

Componentes da UX



Utilidade

- O produto deve fornecer funcionalidades que sejam realmente úteis para o usuário, satisfazendo suas necessidades e objetivos.
- Exemplo: Uma ferramenta de edição de texto online precisa permitir a colaboração em tempo real de maneira eficiente, atendendo à necessidade de equipes que trabalham remotamente.

Usabilidade

- Além de efetividade, eficiência e satisfação, a ISO destaca que o produto deve ser fácil de aprender e fácil de lembrar como usar, garantindo uma experiência fluida ao longo do tempo.
- Exemplo: O site da amazon divide os produtos por categoria e tem um fluxo de compra com poucas etapas, facilitando o entendimento para novos usuários

Acessibilidade

- O design deve levar em conta a inclusão de todos os usuários, considerando suas capacidades físicas e cognitivas.
- Exemplo: O Facebook possui recursos de acessibilidade, como leitores de tela, legendas automáticas para vídeos e contraste ajustável de cores. Garantindo a inclusão de pessoas com deficiência possam acessar os conteúdos da plataforma

Emoção e Estética

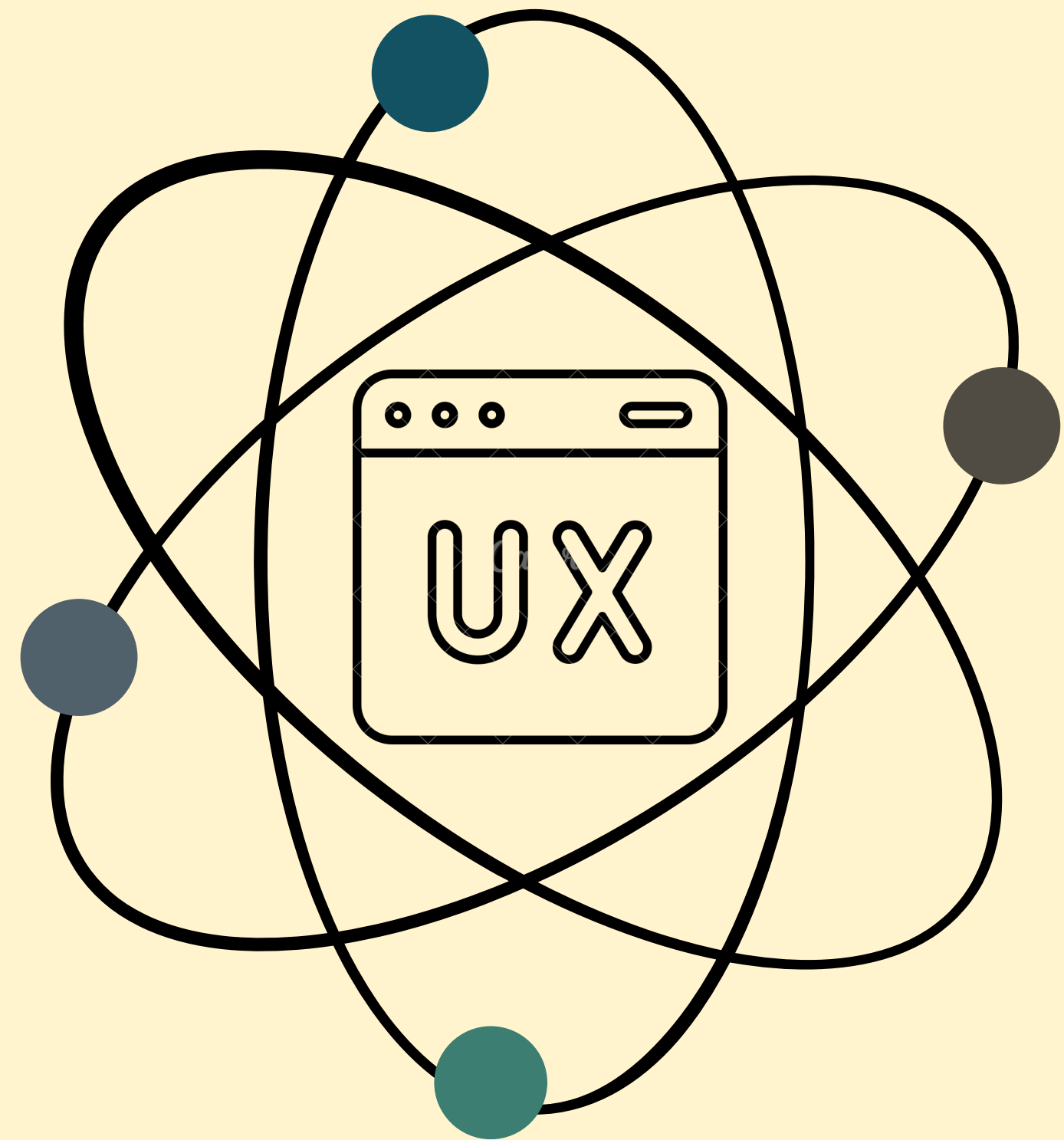
- O design deve evocar sentimentos positivos e proporcionar uma experiência visual agradável para o usuário, aumentando o engajamento e a satisfação.
- Exemplo: O Instagram, com seu design minimalista e imagens em destaque, cria uma experiência envolvente e visualmente atraente para os usuários, tornando a navegação mais agradável.

O que Donald Norman fala sobre UX?

Donald Norman foi o criador do termo User Experience (UX) quando trabalhava na Apple. Para ele, UX não é apenas sobre interfaces digitais, mas sobre **toda a experiência do usuário com um produto, serviço ou sistema**. De acordo com Norman no livro *The design of everyday things*,

“usabilidade trata de tornar um produto fácil de usar. Experiência do usuário trata de tornar toda a interação – antes, durante e depois – positiva e significativa.”

Norman apresenta o modelo dos Três Níveis de Experiência, que descreve três níveis de processamento responsáveis por influenciar a maneira como os usuários percebem, experimentam e interagem com um produto.



VISCERAL

Quero isso!

Isso é lindo, então eu quero

COMPORTAMENTAL

Eu posso dominar isso!

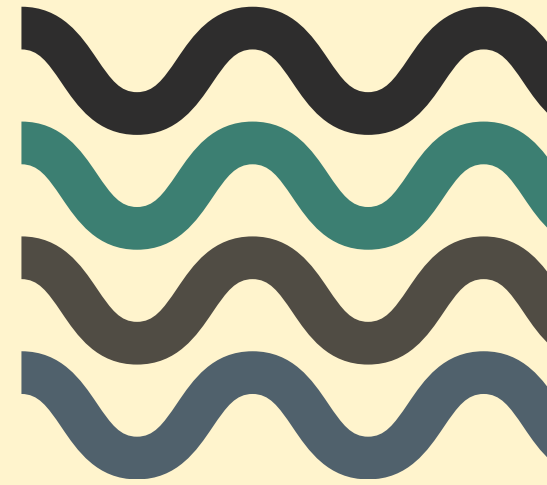
Isso me faz sentir inteligente

REFLEXIVO

Isso me completa!

Posso contar historias sobre isso (e sobre mim)

Modelo dos Três Níveis de Experiência



Nível Visceral

O nível visceral representa a primeira reação do usuário ao entrar em contato com um produto. Ele está relacionado a emoções primitivas, ou seja, respostas inconscientes e automáticas baseadas na aparência e nos sentidos.

Nível Comportamental

O nível comportamental foca na experiência prática de uso, ou seja, como o usuário interage com o produto e se ele consegue realizar suas tarefas de forma eficiente. Aqui, a usabilidade é essencial.

Nível Reflexivo

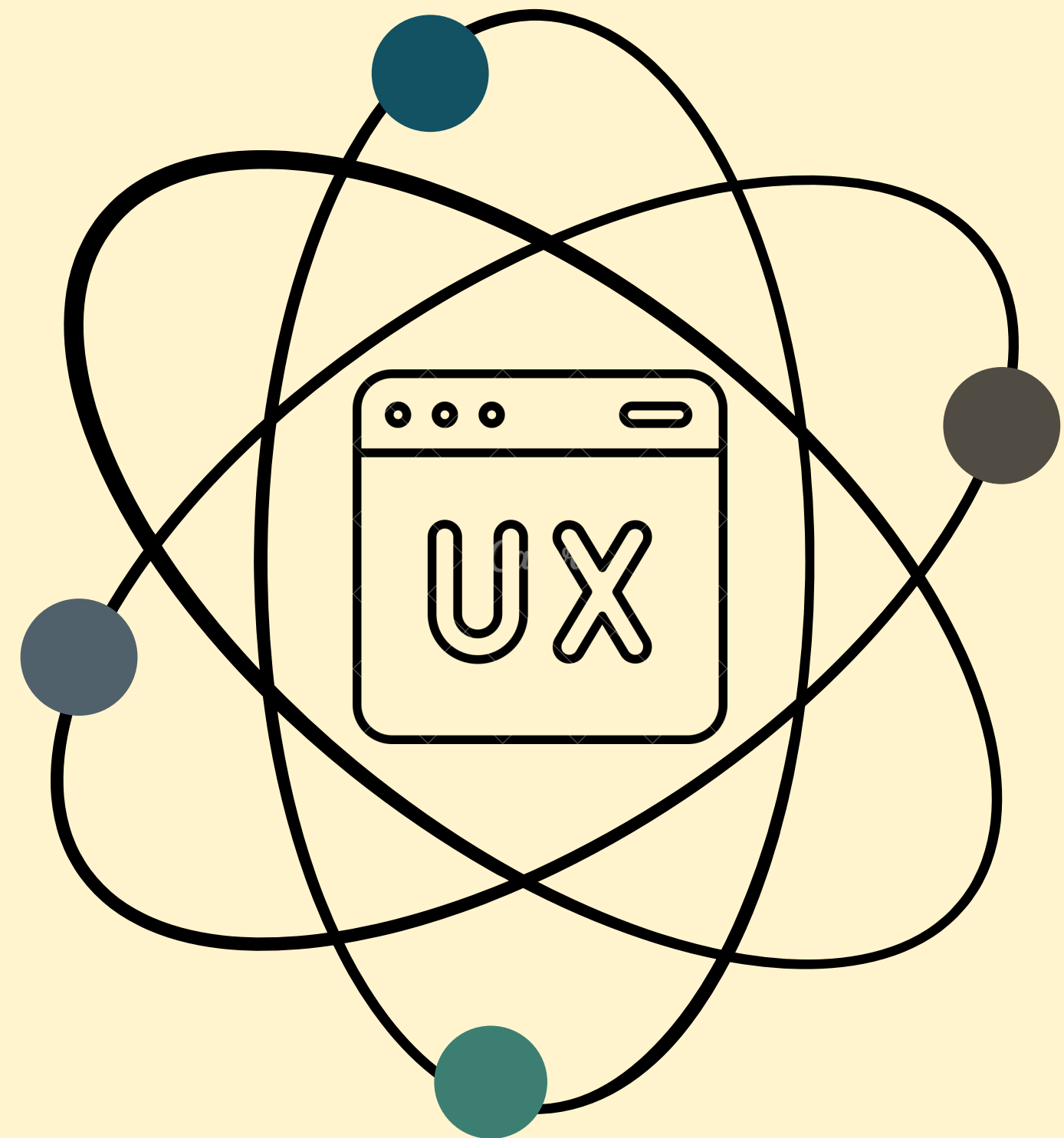
O nível reflexivo está ligado à memória, percepção e significado que o usuário associa ao produto ou marca ao longo do tempo. Ele influencia o valor emocional e a lealdade do usuário.

O que Jesse James Garrett fala sobre UX?

Jesse James Garrett é um dos pioneiros no campo da Experiência do Usuário (UX), conhecido por criar o modelo "**The Elements of User Experience**" (Os Elementos da Experiência do Usuário). Para ele, UX não se limita apenas à interface visual, mas envolve um processo estruturado em **cinco camadas** que vão desde a estratégia até a implementação final. De acordo com **Garrett** em seu livro **The Elements of User Experience**:

"Design não é apenas como algo parece, mas como funciona em todos os níveis – desde a concepção até a interação final do usuário."

Garrett propõe um **modelo em camadas** que ajuda designers a planejar produtos digitais de forma holística, considerando tanto as necessidades do usuário quanto os objetivos do negócio.



Elementos do UX Design

Mais Concreto



Mais Abstrato

Superfície

Visual Design, Animação, "Look and Feel"

Esqueleto

Wireframe, Navegação, estrutura

Estrutura

Fluxos, Arquitetura de informação

Escopo

Funcionalidades, conteúdo

Estratégia

Necessidades dos Usuários, Objetivos

Finalização

Concepção

Adaptação de "The Elements of User Experience - Jesse James Garrett"

CONCRETO

SUPERFÍCIE

Trata da aparência final, cores, tipografia, imagens e todos os detalhes que criam a identidade visual. cada escolha deve reforçar a usabilidade e transmitir a personalidade da marca

ESQUELETO

Determina a disposição dos elementos na tela - onde ficam os botões, como se organizam os menus, como as informações são apresentadas. é sobre funcionalidade pura.

ESTRUTURA

Define como todas as peças se conectam de forma lógica, criando a arquitetura da informação e os fluxos de interação. É o momento de planejar como o usuário navegará pelo produto, garantindo que cada caminho faça sentido

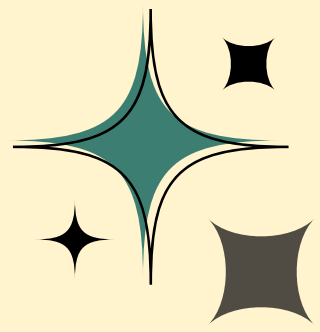
ESCOPO

Transforma a estratégia em requisitos concretos, listando as funcionalidades e conteúdos necessários. É aqui que decidimos o que o produto vai oferecer de fato

ETRATÉGIA

Define os objetivos do negócio e as necessidades reais dos usuários. É o alicerce que responde às perguntas essenciais: por que este produto existe? Quem vai usá-lo?

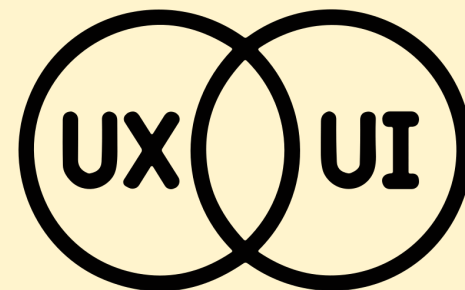
ABSTRATO



Usabilidade x UX

Usabilidade

Eficiência
Eficácia
Aprendizado
Prevenção de erro
Memorabilidade



User eXperience

Satisfação
Prazer
Diversão
Valores



Como DCU se relaciona?

DCU x USABILIDADE x UX

A usabilidade garante que um sistema seja intuitivo, acessível e eficiente, eliminando barreiras e dificuldades na interação. Já a UX engloba não apenas a funcionalidade, mas também a satisfação e o impacto emocional da experiência do usuário.

O DCU une esses dois conceitos para criar produtos que sejam tanto fáceis de usar quanto agradáveis de interagir. Ele prioriza a usabilidade desde as primeiras etapas do design, garantindo que princípios como as heurísticas de Nielsen sejam aplicados. Ao mesmo tempo, considera os aspectos subjetivos da UX para proporcionar experiências positivas e memoráveis.

The background features a series of vertical stripes in dark grey, teal, and blue-grey on the left side. On the right, there are several overlapping rectangular blocks in teal, dark grey, and blue-grey. A network diagram with a central node and eight radiating lines is positioned over the teal block.

Obrigado