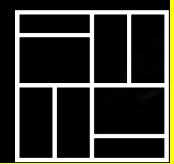


E D I T.

Web Fundamentals

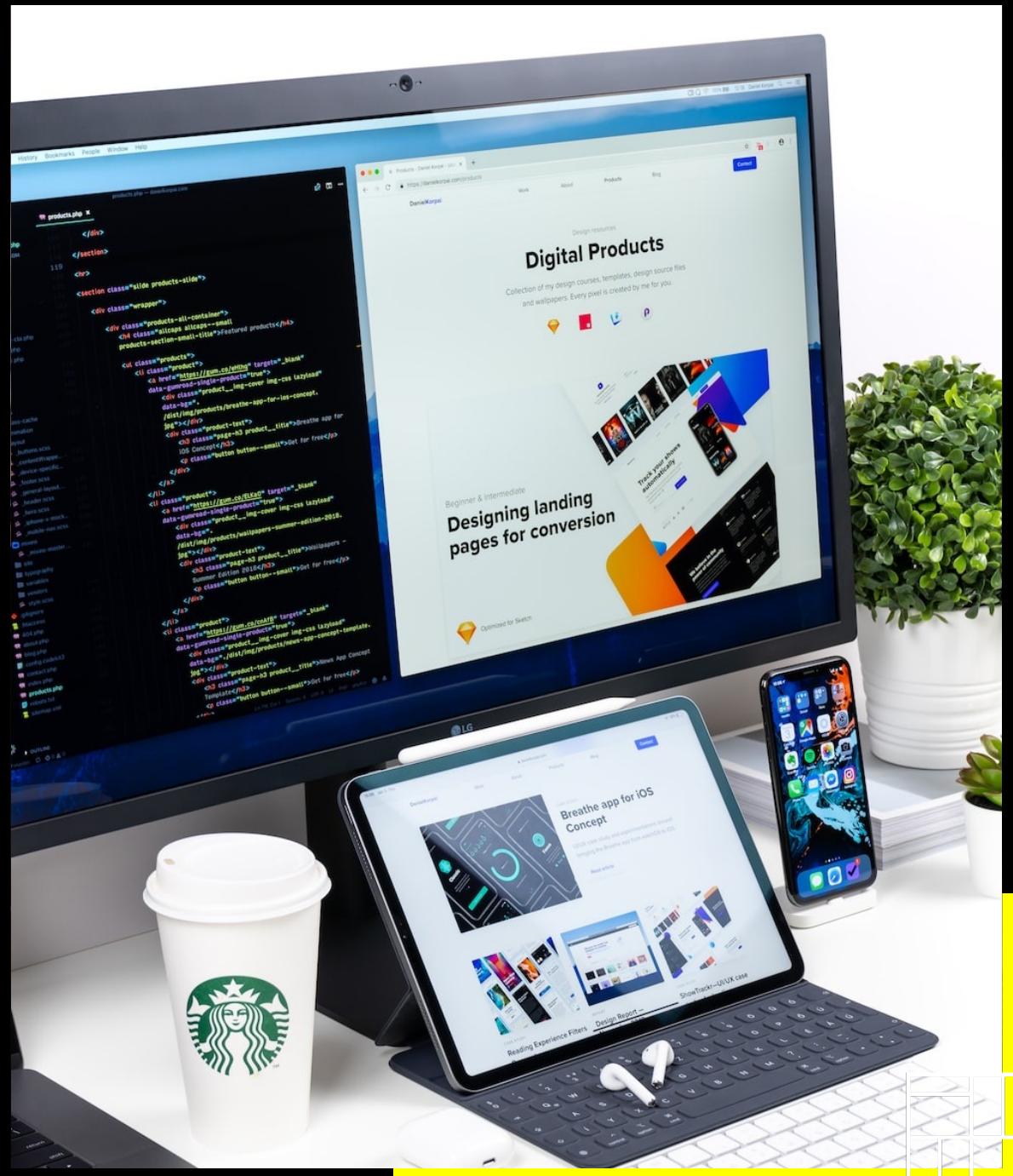
TUTOR

André Martins
UX Consultant, Hyphen



Conteúdo

- Um pouco de história
- User Experience (UX) Basics
- User Interface (UI) Basics
- Cor, Tipografia
- Inspiração
- Criar protótipo





Um pouco
de história



1804

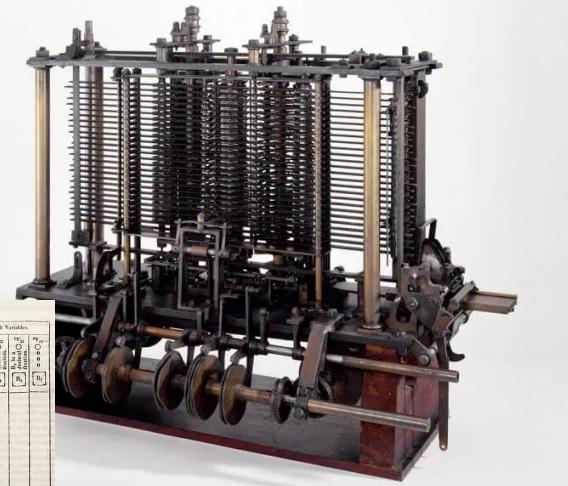
- Jacquard Loom punch card system
- O primeiro sistema binário



1804

1843

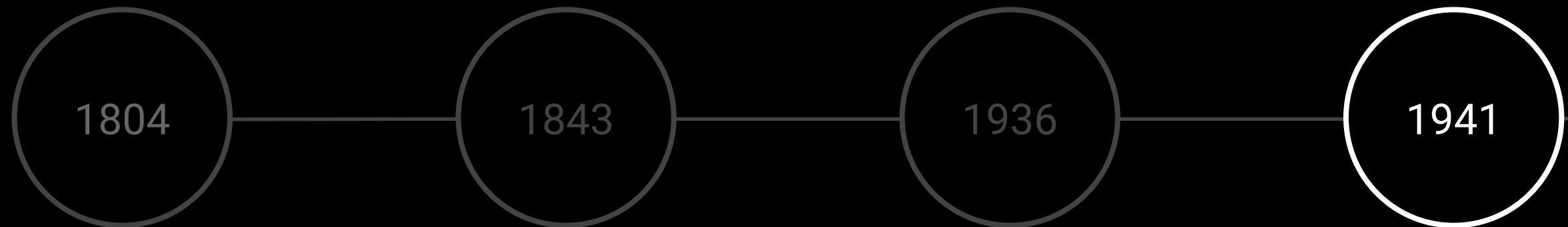
- Ada Lovelace,
a primeira programadora
 - Primeira pessoa a sugerir que os valores
numéricos produzidos por um
computador poderiam representar mais
do que números
 - Ao traduzir um artigo científico sobre a
Máquina Analítica de Babbage adicionou
o primeiro “programa de computador”





- Alan Turing define a ciência de computadores no seu artigo *On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem*



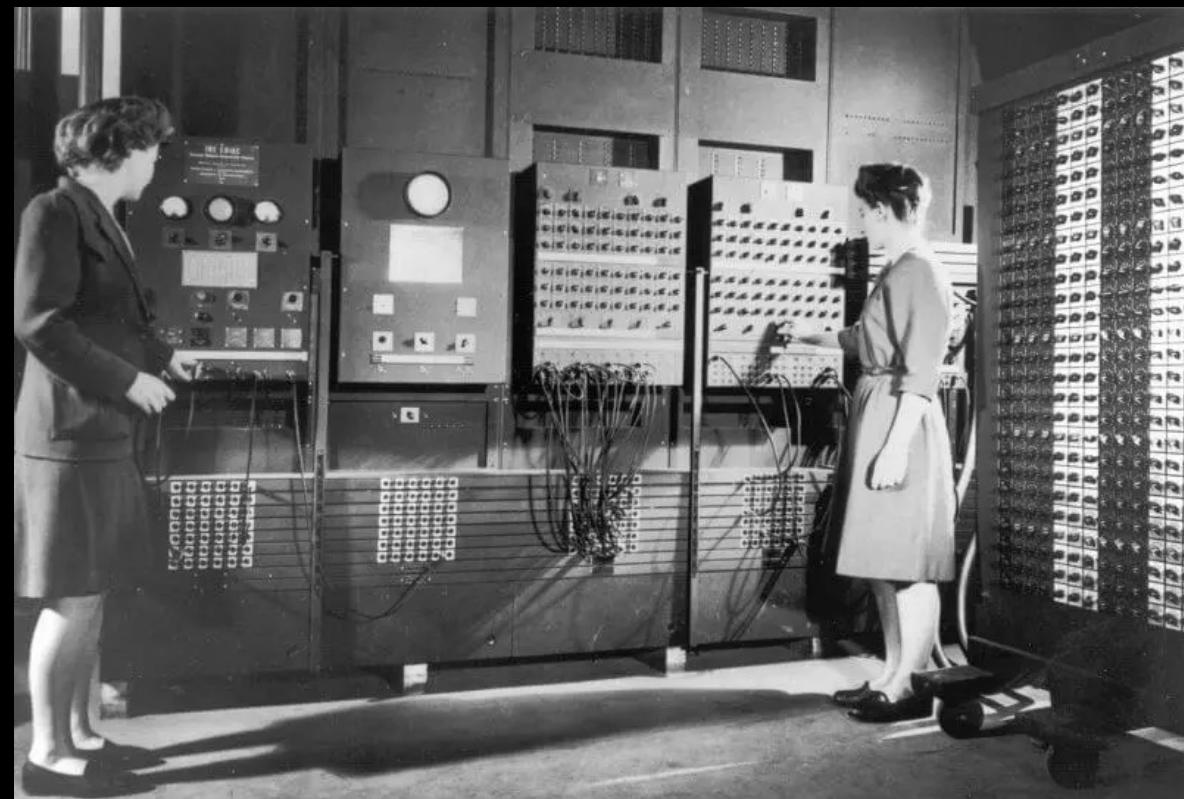


- Konrad Zuse, o primeiro programador, num computador elétrico
- Desenvolveu o Z3: o primeiro computador eletromecânico programável totalmente automático do mundo
- O computador era alimentado com tiras de película perfuradas



1945

- São contratados os primeiros programadores profissionais, a tempo inteiro
- Sem uma linguagem de programação na altura, Kay McNulty, Betty Jennings, Betty Snyder, Marlyn Wescott, Fran Bilas and Ruth Licherman, estudaram os desenhos técnicos do ENIAC que operavam através de uma série de interruptores e mostradores



1945

1952

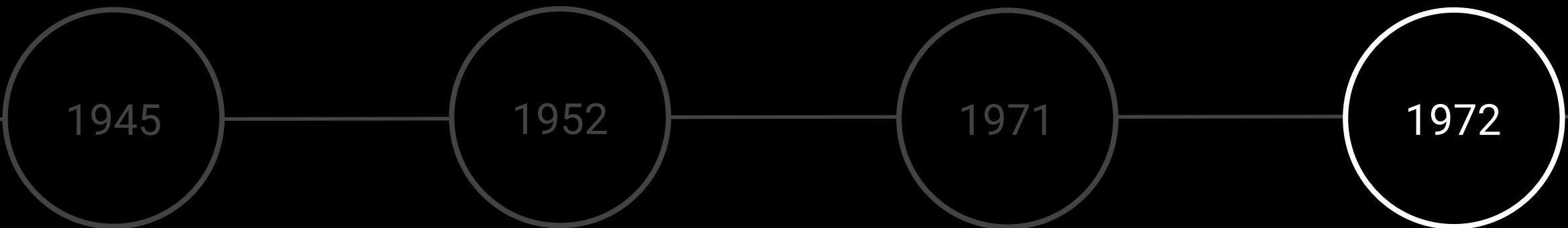
- Grace Hopper desenvolve um sistema capaz de converter Inglês em código – a primeira linguagem de programação
- Mais tarde, esta linguagem, tornou-se na COBOL - uma linguagem de computador ainda amplamente usada hoje para processamento de dados





- Bob Thomas cria o primeiro vírus informático, chamado *The Creeper*
- Sem muita complexidade, este vírus instalava-se nos discos rígidos e apresentava uma caixa de diálogo com a mensagem *I'm the creeper: catch me if you can.*

I'M THE CREEPER, CATCH ME IF YOU CAN!

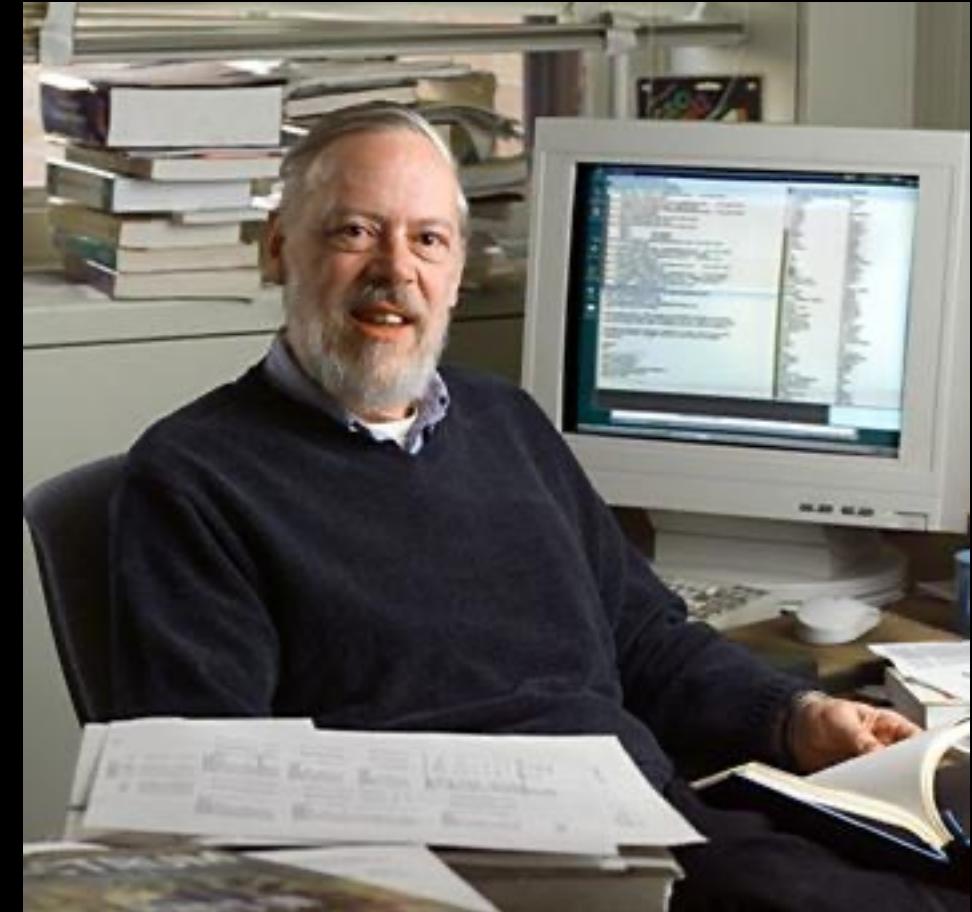


- Em resposta ao *The Creeper*, Ray Tomlinson cria o primeiro anti-vírus - *The Reaper*
- Basicamente o programa circulava pelos computadores e apagava as instâncias do *The Creeper* dos discos rígidos



1972

- Dennis Ritchie desenvolveu C, geralmente considerada como a primeira linguagem de programação de alto nível
- Isso significa que está mais próximo da linguagem humana e menos do código de máquina.



1972

1983

- Bjarne Stroustrup criou o C++, que é uma extensão da linguagem de programação C
- é uma das linguagens mais usadas no mundo.



1972

1983

1991

- Guido Van Rossum desenvolveu o Python, que é uma linguagem de computador simplificada e fácil de ler.



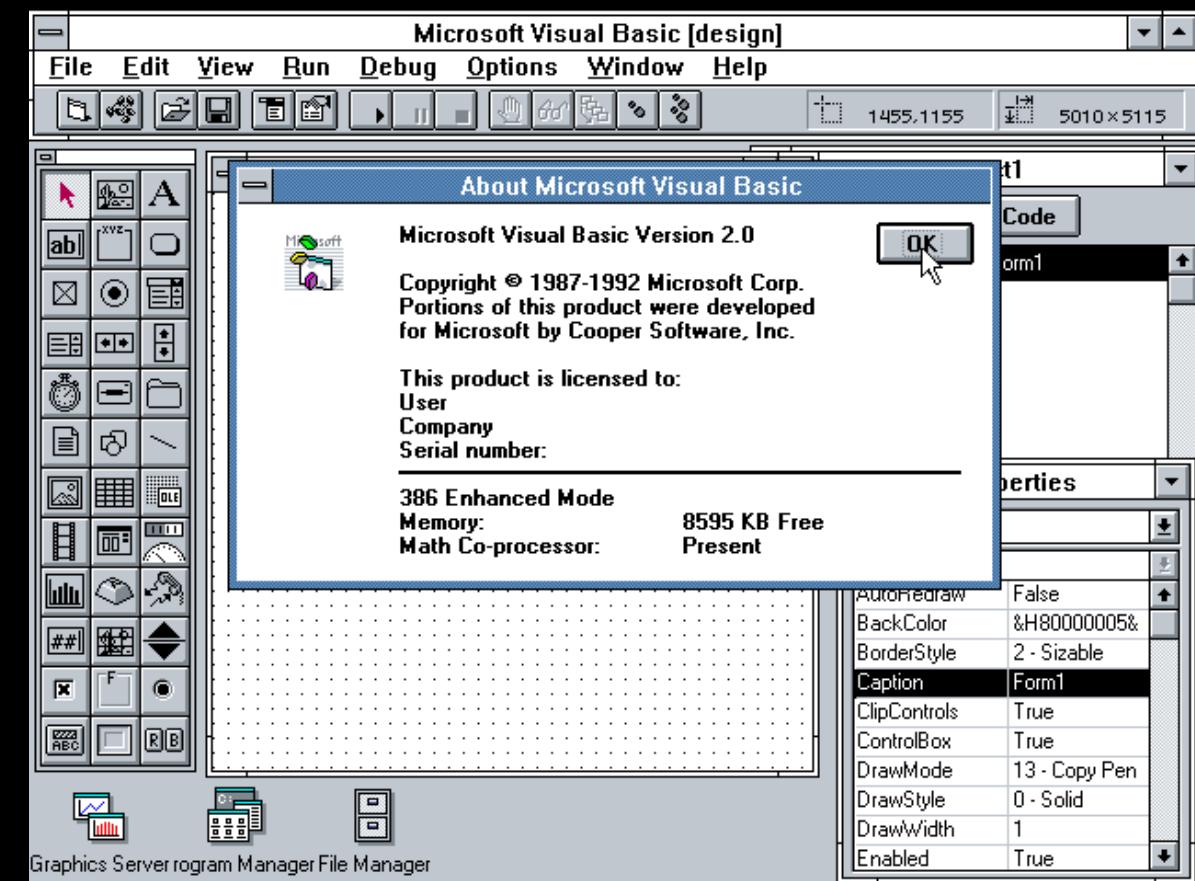
1972

1983

1991

1991

- A Microsoft desenvolveu o Visual Basic, que permitia aos programadores selecionar e alterar partes específicas do código com um processo *drag-and-drop*



1995

- A Sun Microsystems desenvolve o Java, originalmente destinado a ser usado com dispositivos móveis.



1995

1995

- Rasmus Lerdorf desenvolveu PHP, principalmente para desenvolvimento Web.
- PHP continua a ser amplamente utilizado no desenvolvimento da Web

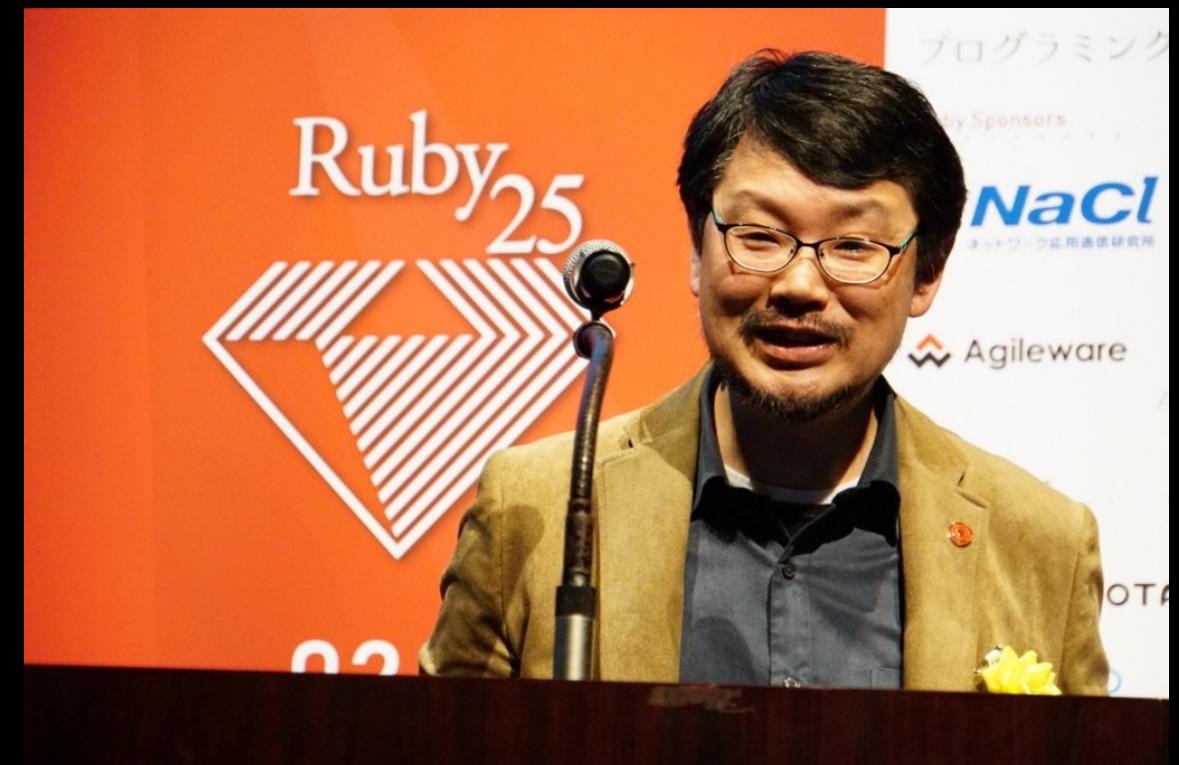


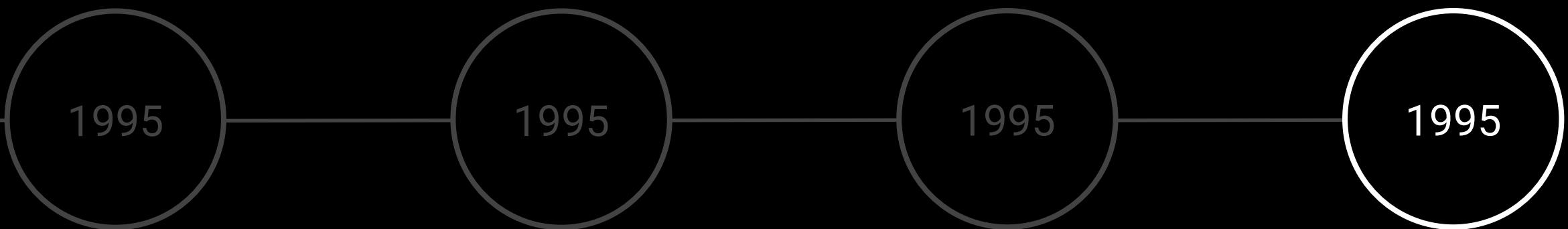
1995

1995

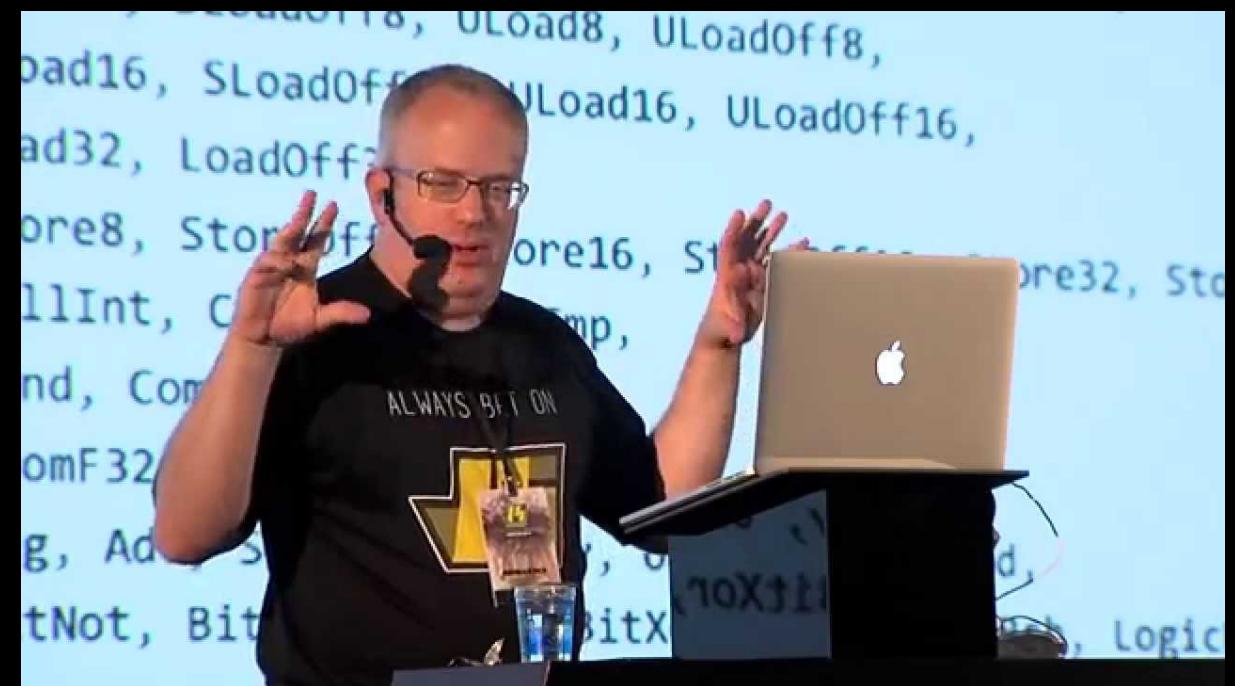
1995

- Yukihiro Matsumoto desenvolveu o Ruby como uma linguagem de programação para todos os fins, ideal para muitos trabalhos de programação.
- Ruby é amplamente utilizado no desenvolvimento de aplicações Web.

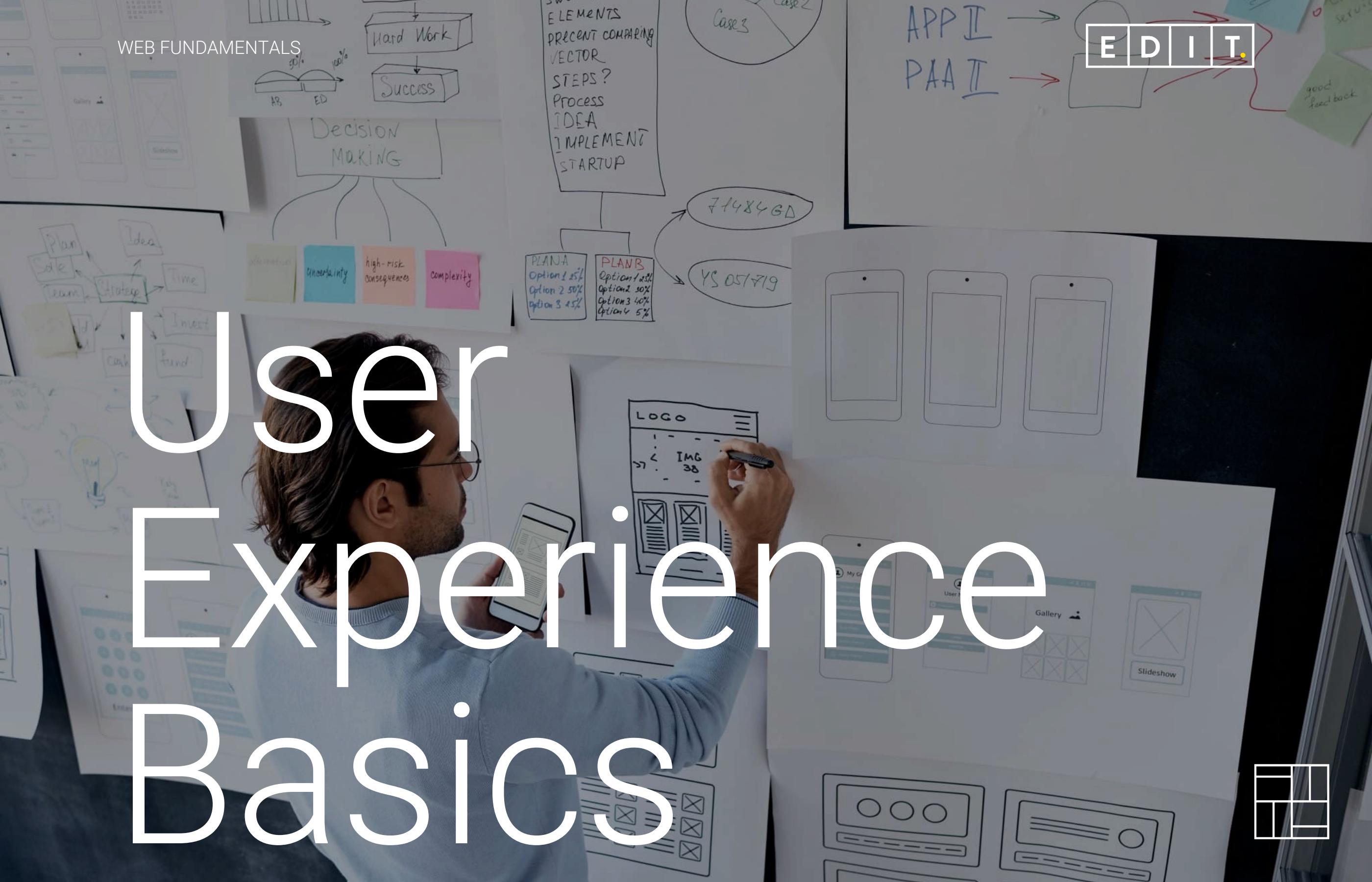




- Brendan Eich desenvolveu o JavaScript para aprimorar as interações do navegador da Web.



User Experience Basics

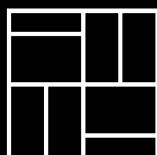


O que é User Experience?

A *International Organization for Standardization* (ISO) define *User Experience* como:

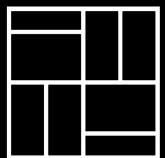
“As percepções e respostas de uma pessoa, que resultam do uso ou uso antecipado de um produto, sistema ou serviço.”

ISO 9241-210, Ergonomics of human-system interaction—Part 210: Human-centered design for interactive systems



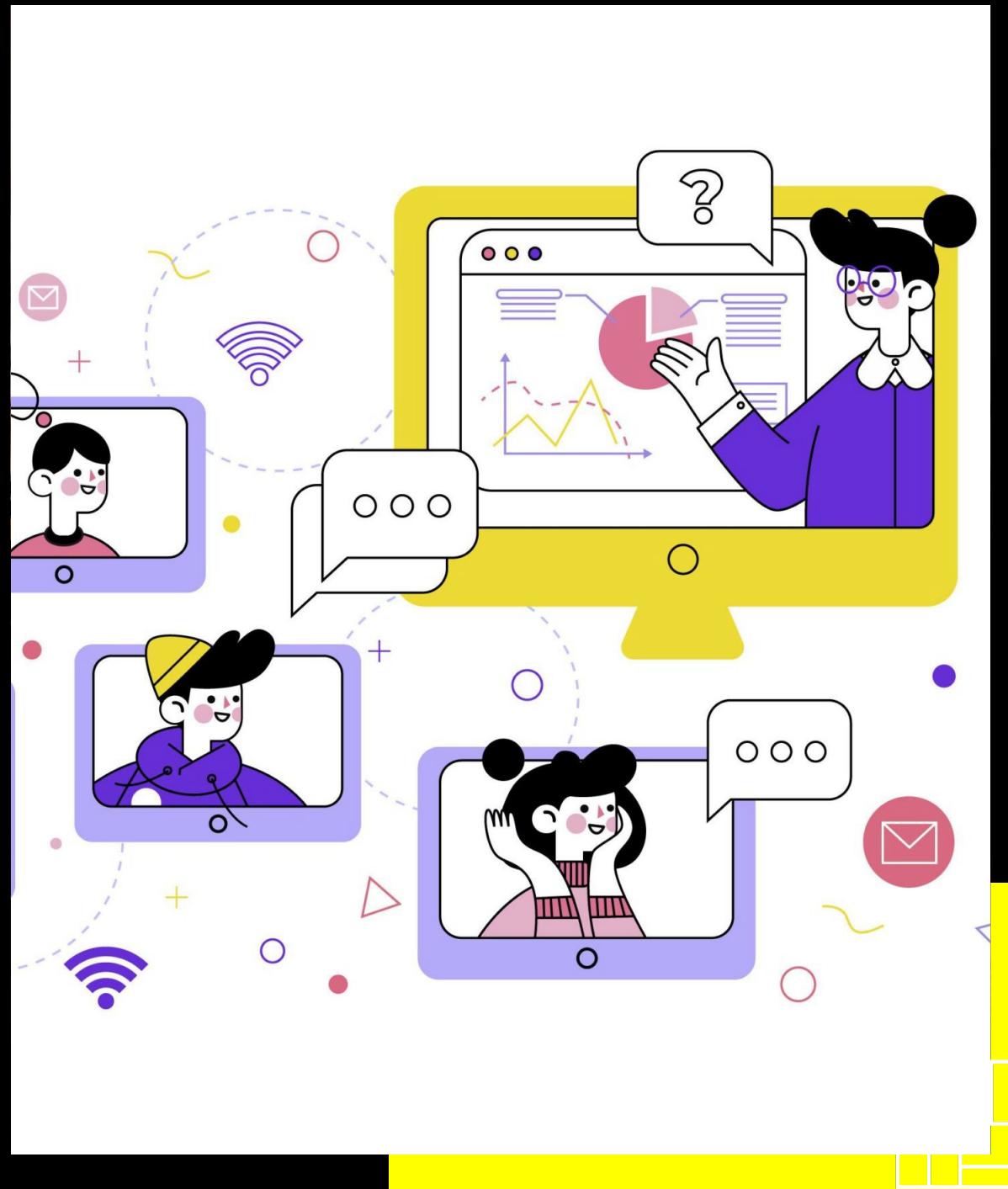
“ Nenhum produto é uma ilha. Um produto é mais do que o produto. É um conjunto coeso e integrado de experiências. Pense em todas as etapas de um produto ou serviço – desde as intenções iniciais até as reflexões finais, desde o primeiro uso até a ajuda, serviço e manutenção. Faça com que todos trabalhem juntos sem problemas. ”

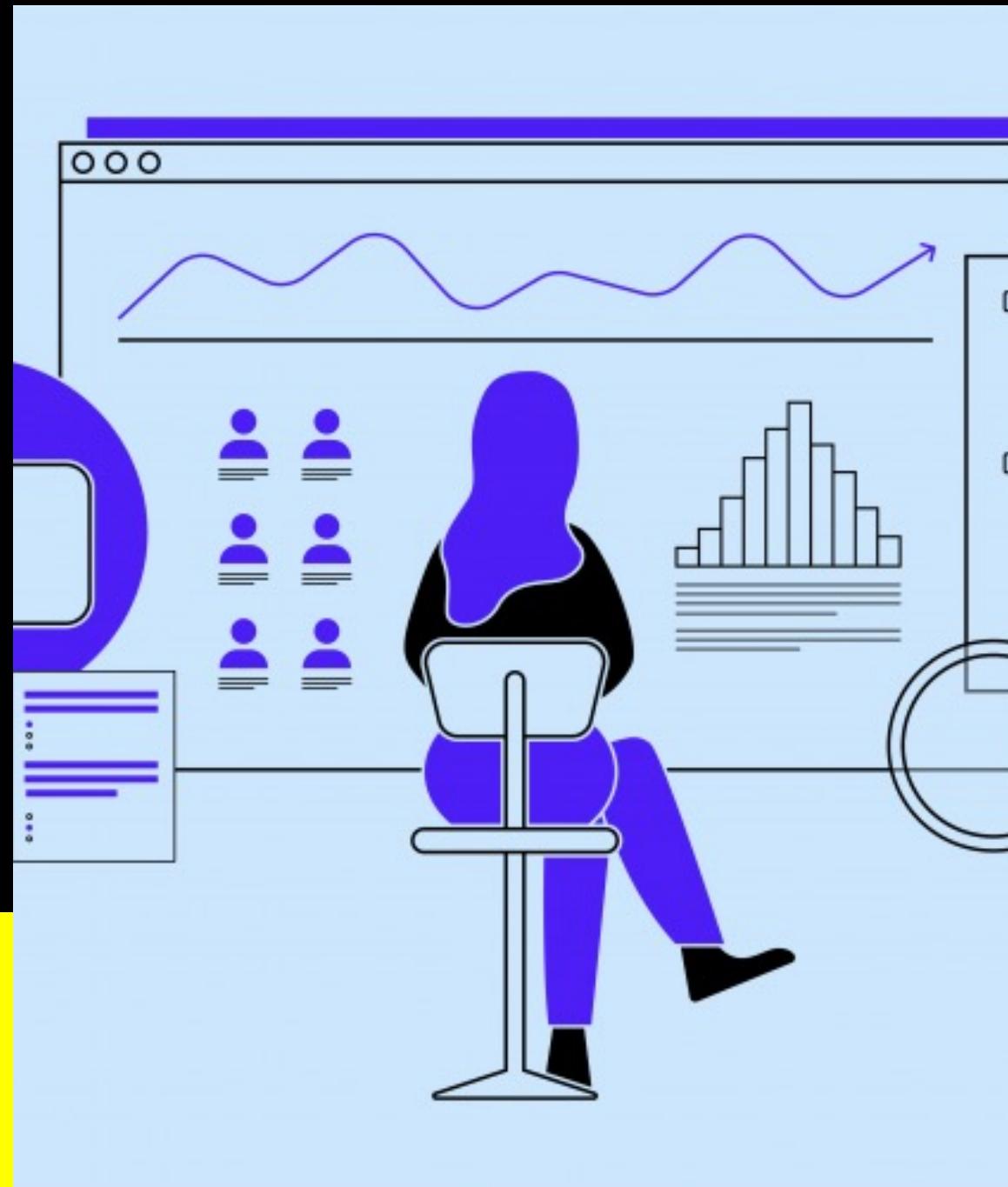
Don Norman, inventor do termo “User Experience.”



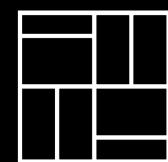
Um profissional de UX preocupa-se com todo o processo de aquisição e integração de um produto digital, incluindo até aspectos de branding, usabilidade e função.

É uma história que começa antes de o aparelho estar sequer nas mãos do utilizador.





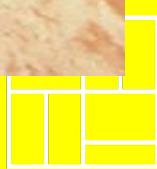
Os designers de UX não se concentram apenas na criação de produtos utilizáveis; eles concentram-se noutras aspectos da experiência do utilizador, como prazer, eficiência e diversão.



Processo de Design

Segundo **Rosson and Carroll (2002)**, o processo de design interativo pode caracterizar-se por:

- Design é um processo
- O processo é radicalmente “transformável”
- O processo de design não tem hierarquia
- Design implica a descoberta de novos objetivos

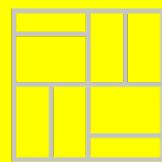


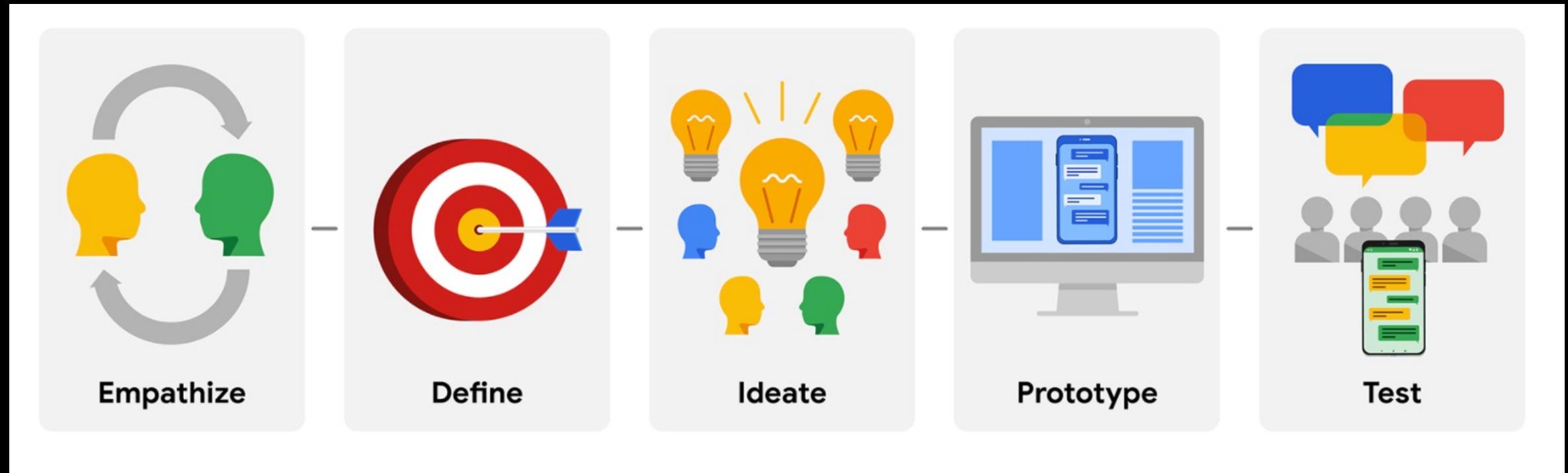
Processo de Design

Para trabalhar estes princípios do abrangente e amplo processo de design surgiram ao longo dos tempos algumas frameworks para ajudar no processo:

Design frameworks

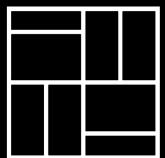
- Design thinking
- Double Diamond
- User Centered Design
- Lean UX
- The Five Elements of UX

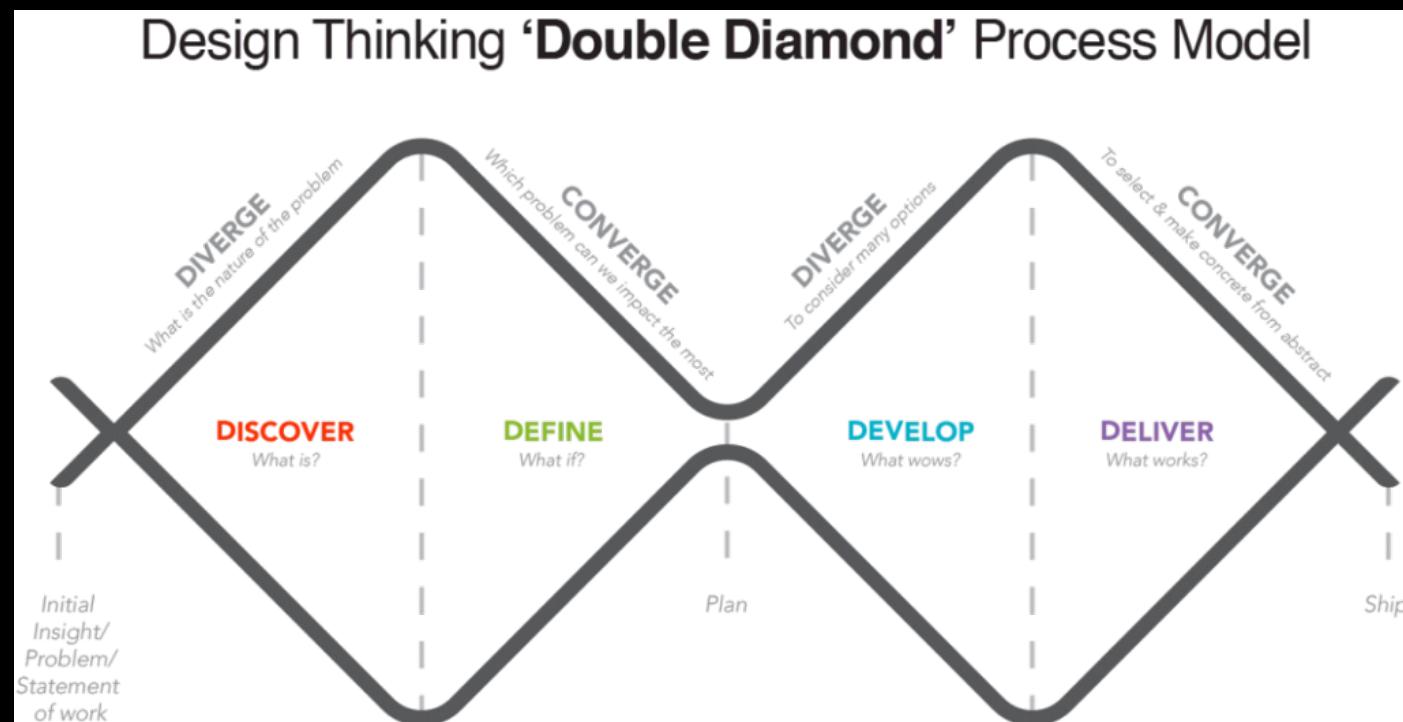




Design Thinking

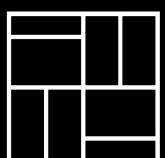
O design thinking é uma abordagem centrada no utilizador para a solução de problemas. Ajuda os designers a criar soluções que abordam um problema real do usuário e são funcionais e acessíveis. Existem cinco fases no processo de design: empatizar, definir, idealizar, prototipar e testar.

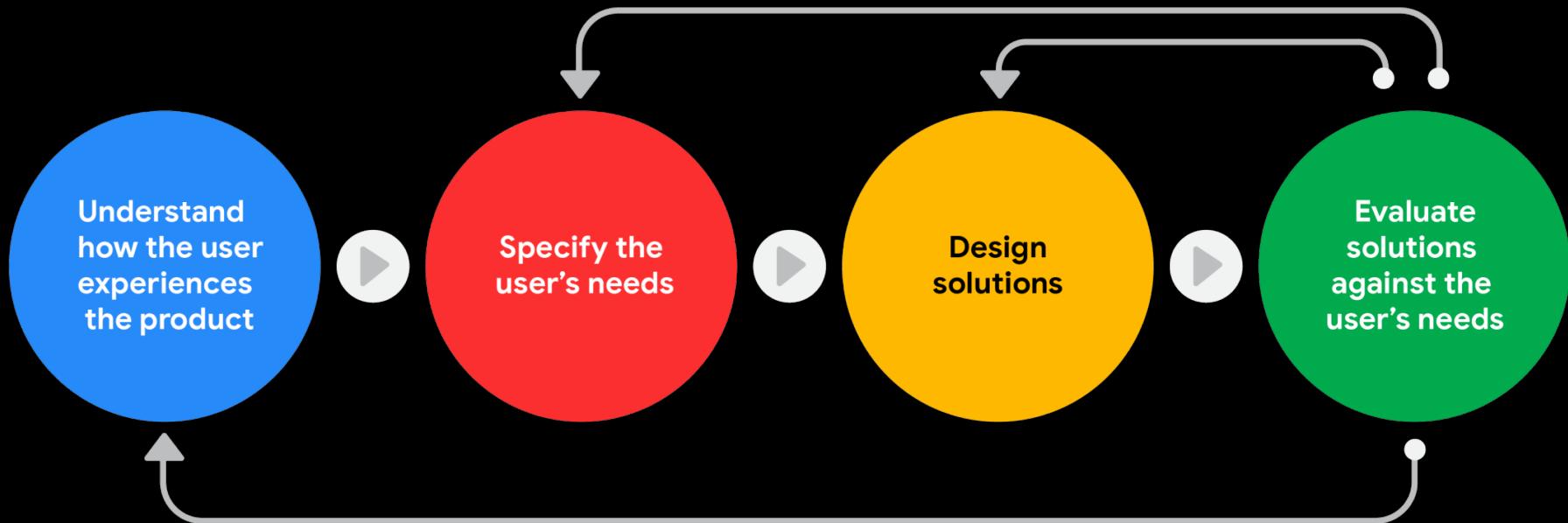




Double diamond

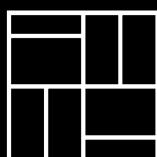
Double Diamond é um processo de UX mais tradicional, que divide o design de UX em duas fases principais (ou “diamantes”): pesquisa e design.





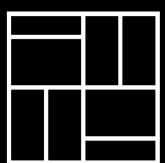
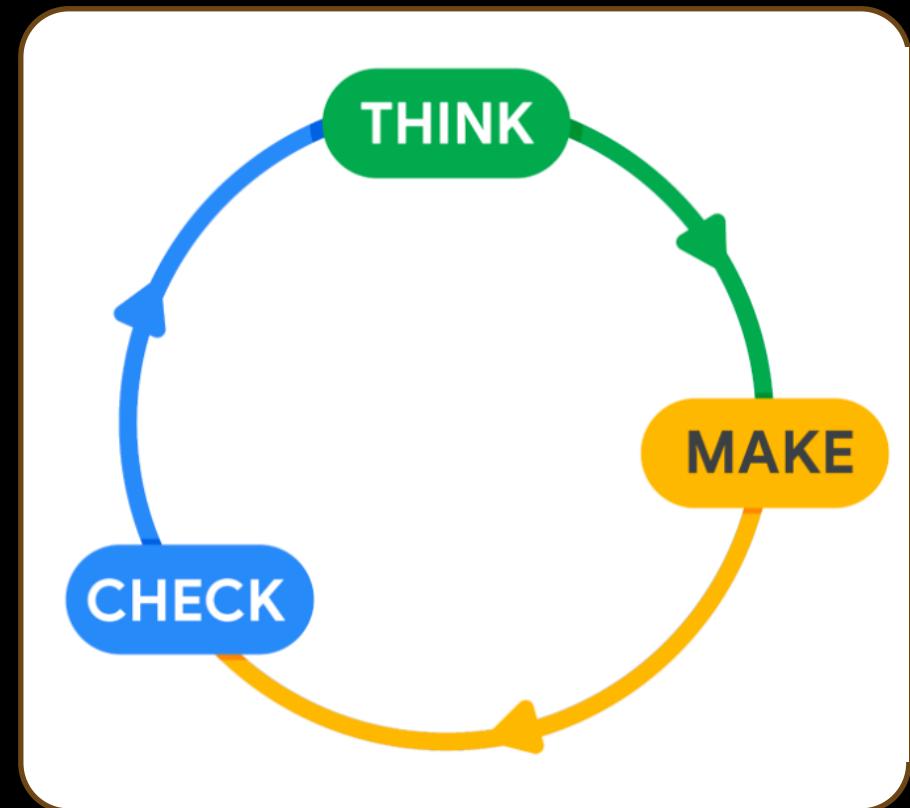
User-centered design

O design centrado no utilizador é um processo iterativo em que procuramos entender os utilizadores e o seu contexto como ponto de partida para todo o design e desenvolvimento.



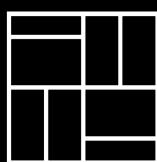
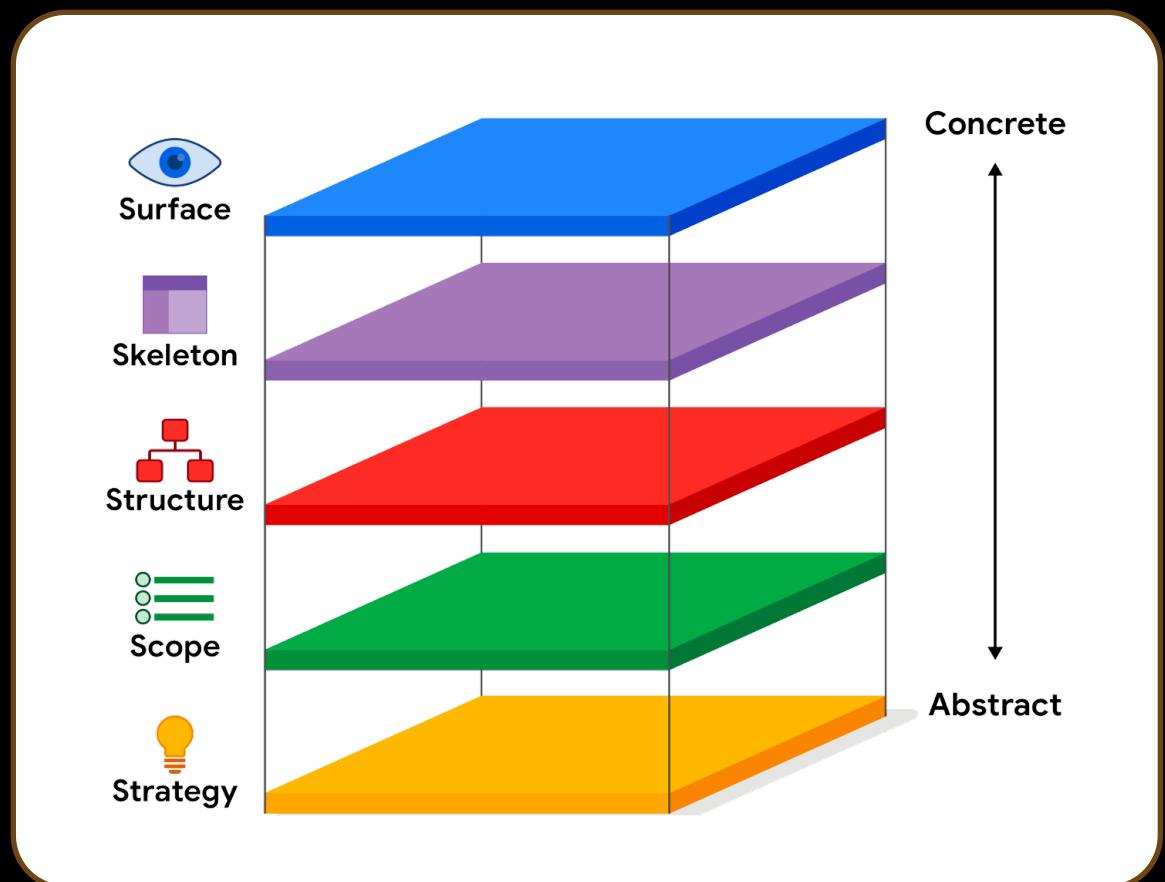
Lean UX

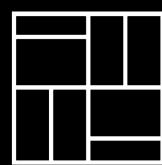
O processo Lean UX concentra-se em reduzir o desperdício de tempo e recursos e produzir um produto viável o mais rápido possível. O processo é iterativo, o que significa que a equipa continua atualizando e fazendo revisões no produto à medida que faz research e recolhe feedback das partes interessadas.



Five elements of UX

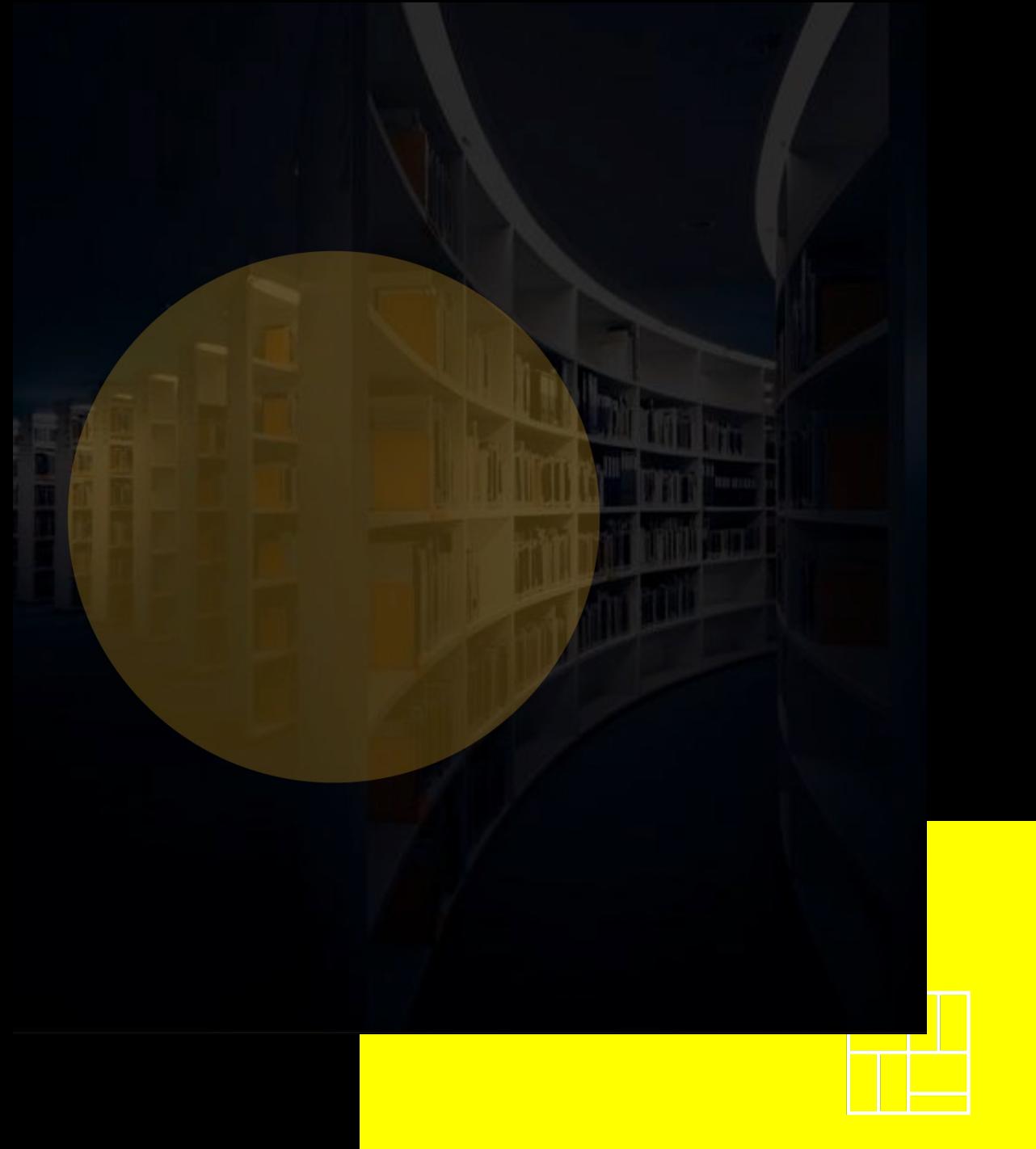
Os cinco elementos são, de baixo para cima: estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície. Pense nisso como um conjunto de cinco camadas, onde cada camada depende da camada abaixo dela.





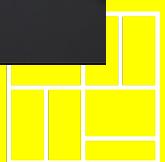
Empathize

Realizar pesquisas para desenvolver conhecimento sobre o que os utilizadores fazem, dizem, pensam e sentem. Assim como pesquisar sobre o mercado e o contexto em que o produto se insere.



Define

Combinar toda a pesquisa e observar onde estão os problemas dos utilizadores. Ao identificar as necessidades dos utilizadores, começar a identificar as oportunidades de inovação.



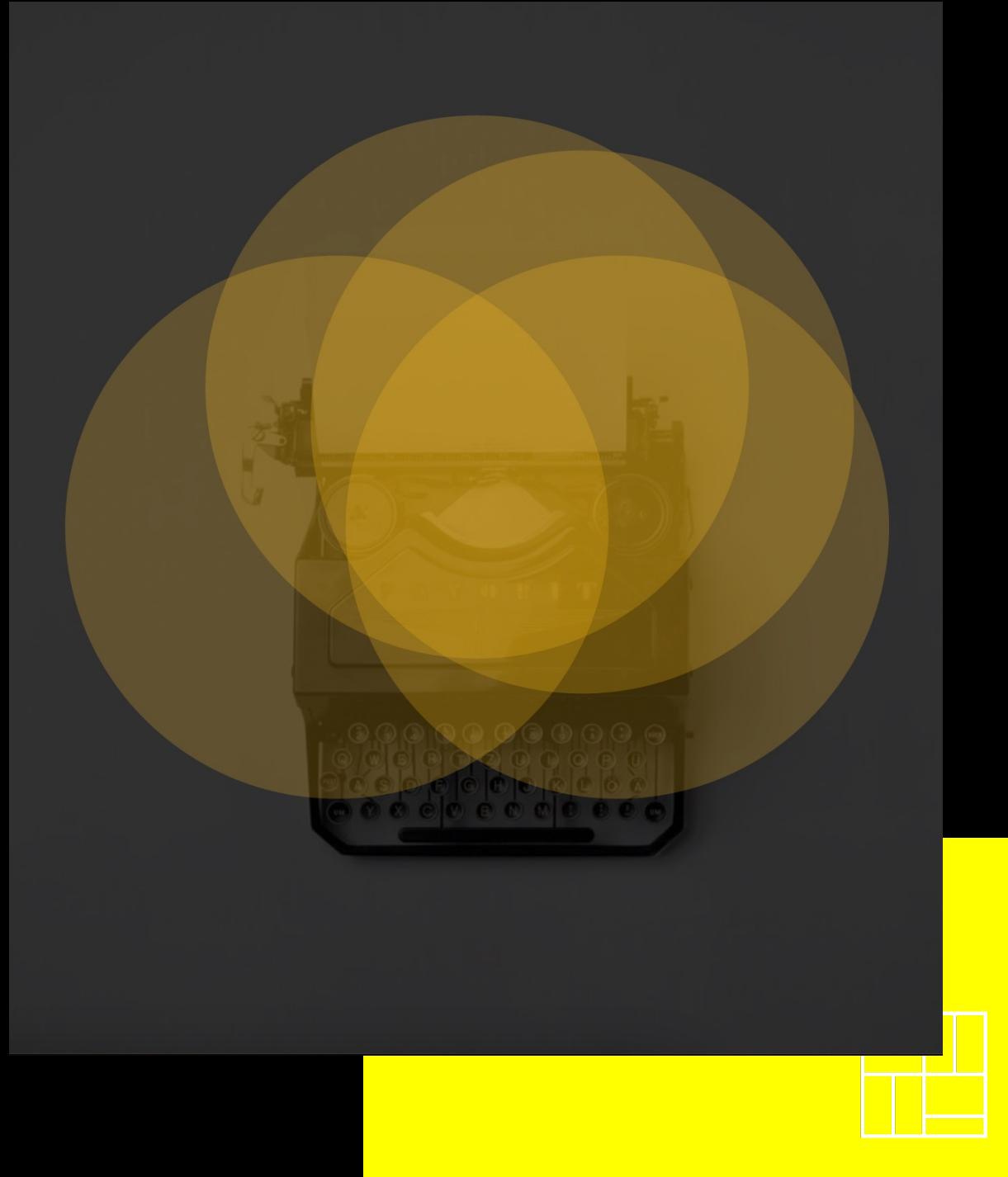
Ideate

Fazer um *brainstorm* de uma série de ideias malucas e criativas que atendam às necessidades não atendidas do utilizador identificadas na fase de definição. Dar equipa total liberdade; nenhuma ideia é exagerada e a quantidade substitui a qualidade.



Prototype

Criar representações reais e tátteis para um subconjunto de ideias. O objetivo desta fase é entender quais são os componentes dessas ideias que funcionam e quais não funcionam. Nesta fase, começa-se a pesar o impacto versus a viabilidade das ideias através de feedback sobre os protótipos.



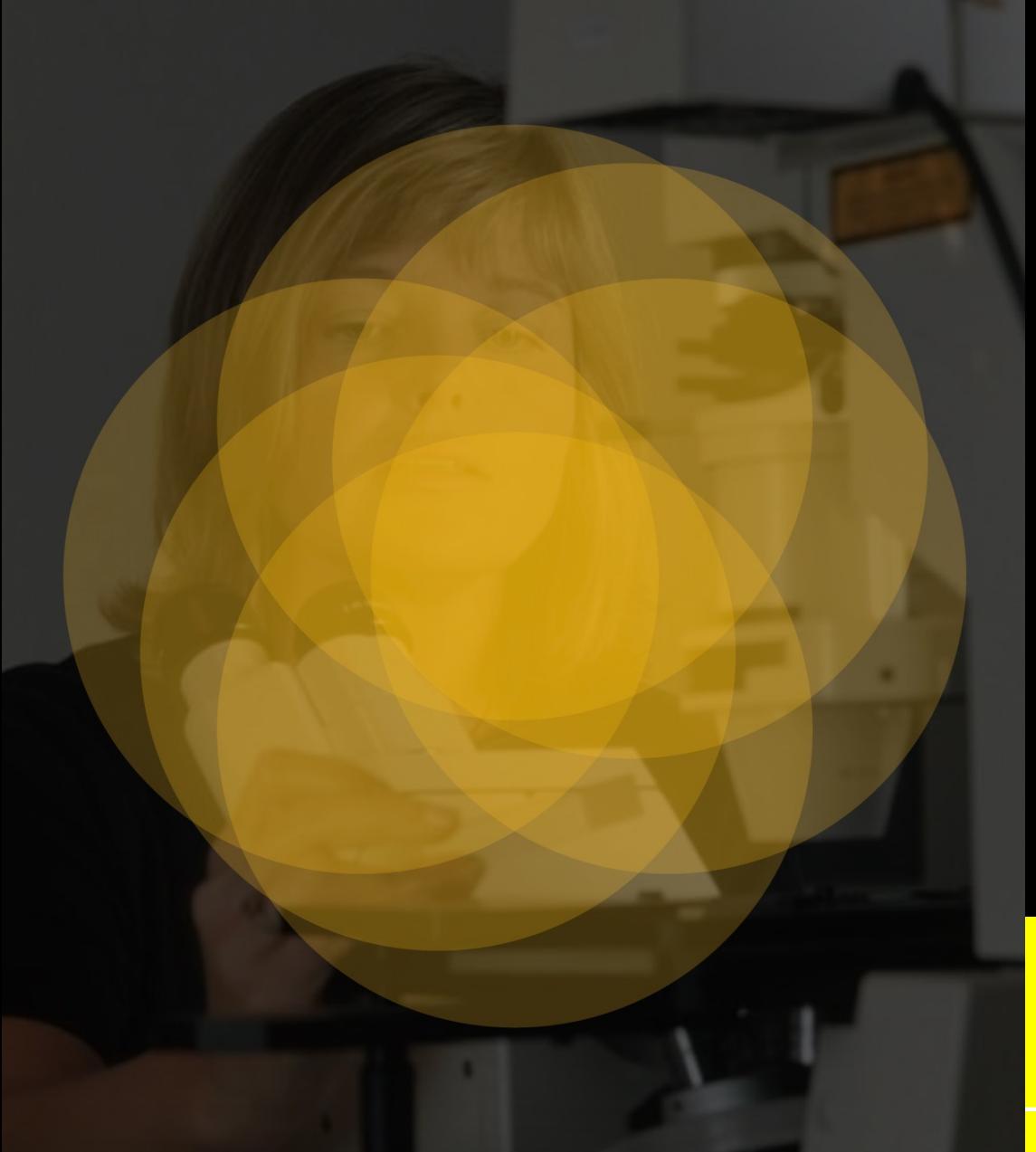
Test

Regressar aos utilizadores na busca de feedback. Perguntar a nós mesmos "Esta solução atende às necessidades dos utilizadores?" e "Melhorou como eles se sentem, pensam ou realizam as suas tarefas?"



Implement

Colocar a visão em prática.
Certificar que a solução é
materializada e muda a vida dos
utilizadores finais.



Empathize

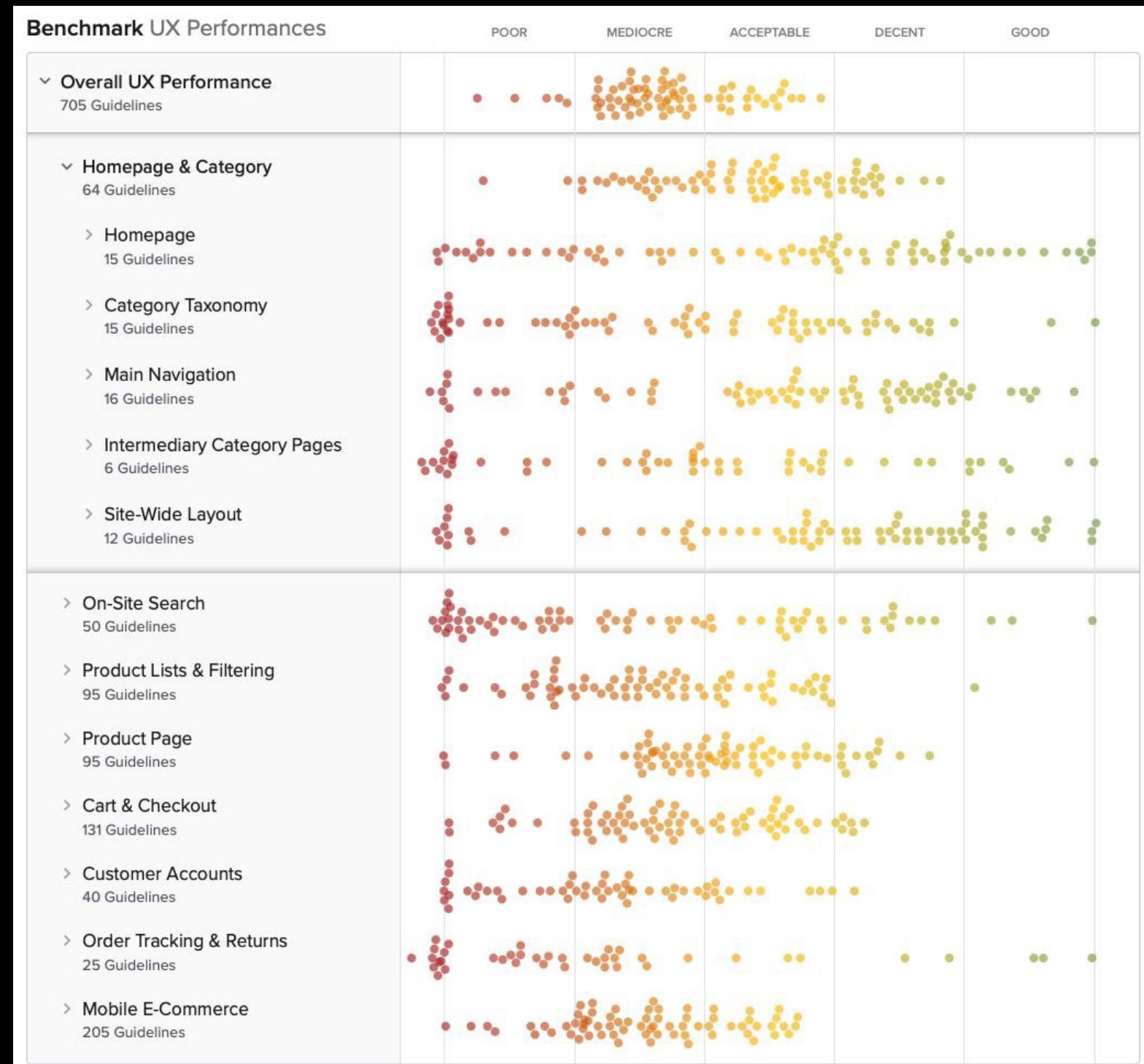
Input dos stakeholders

- Conhecem as limitações do projeto
- Importante entender as suas expectativas
- Conhecimento da área de negócio

Empathize

Análise da concorrência (benchmarking)

- Análise qualitativa
 - Quem / Para quem
 - Conhecer o assunto
 - Identificar melhores práticas
 - Análise de regras heurísticas
 - ...



Empathize

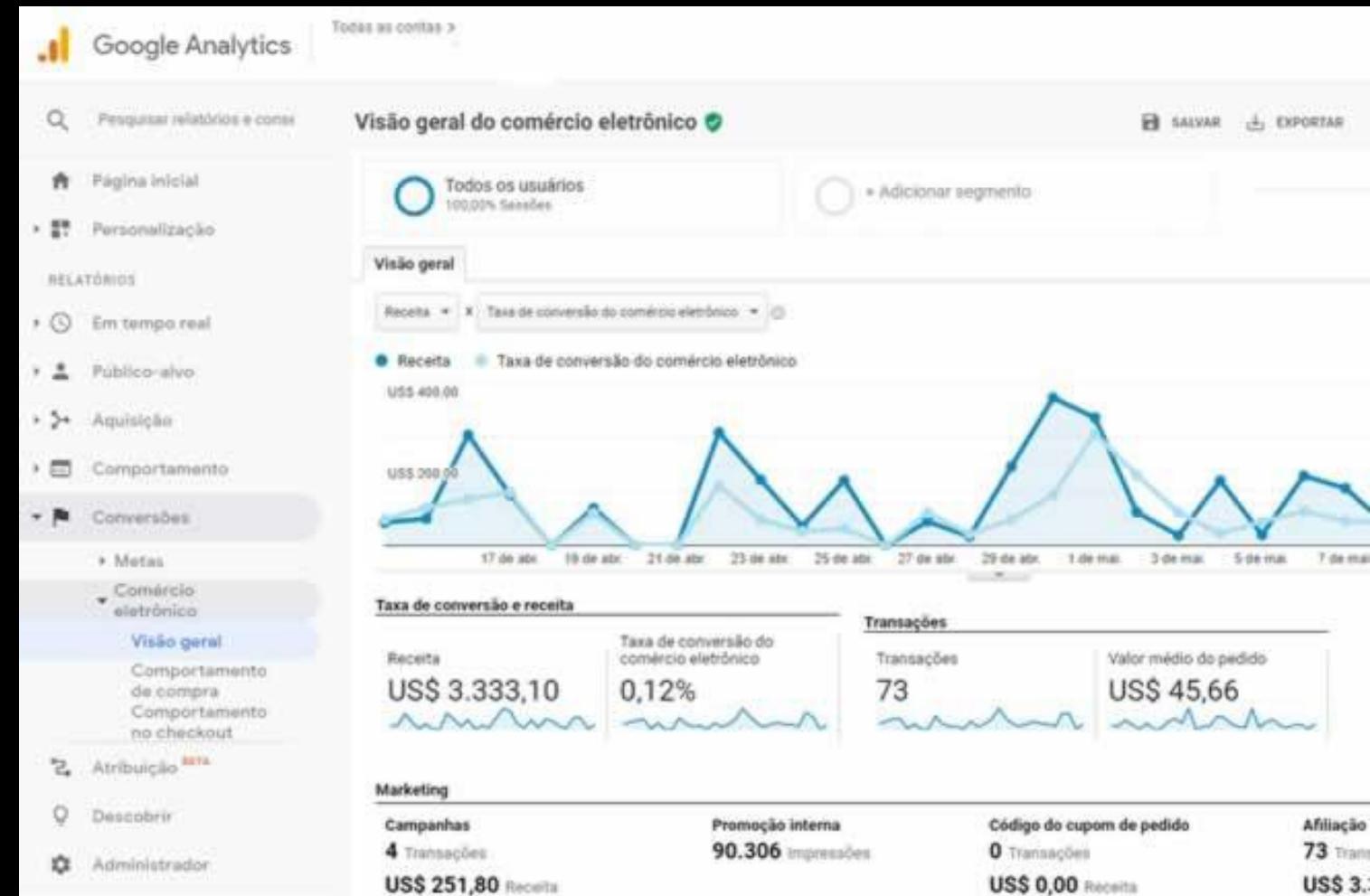
Análise da concorrência (benchmarking)

- Análise quantitativa
 - Ranking
 - Performance de utilização
 - Posição em motores de busca
 - ...

Empathize

Métricas

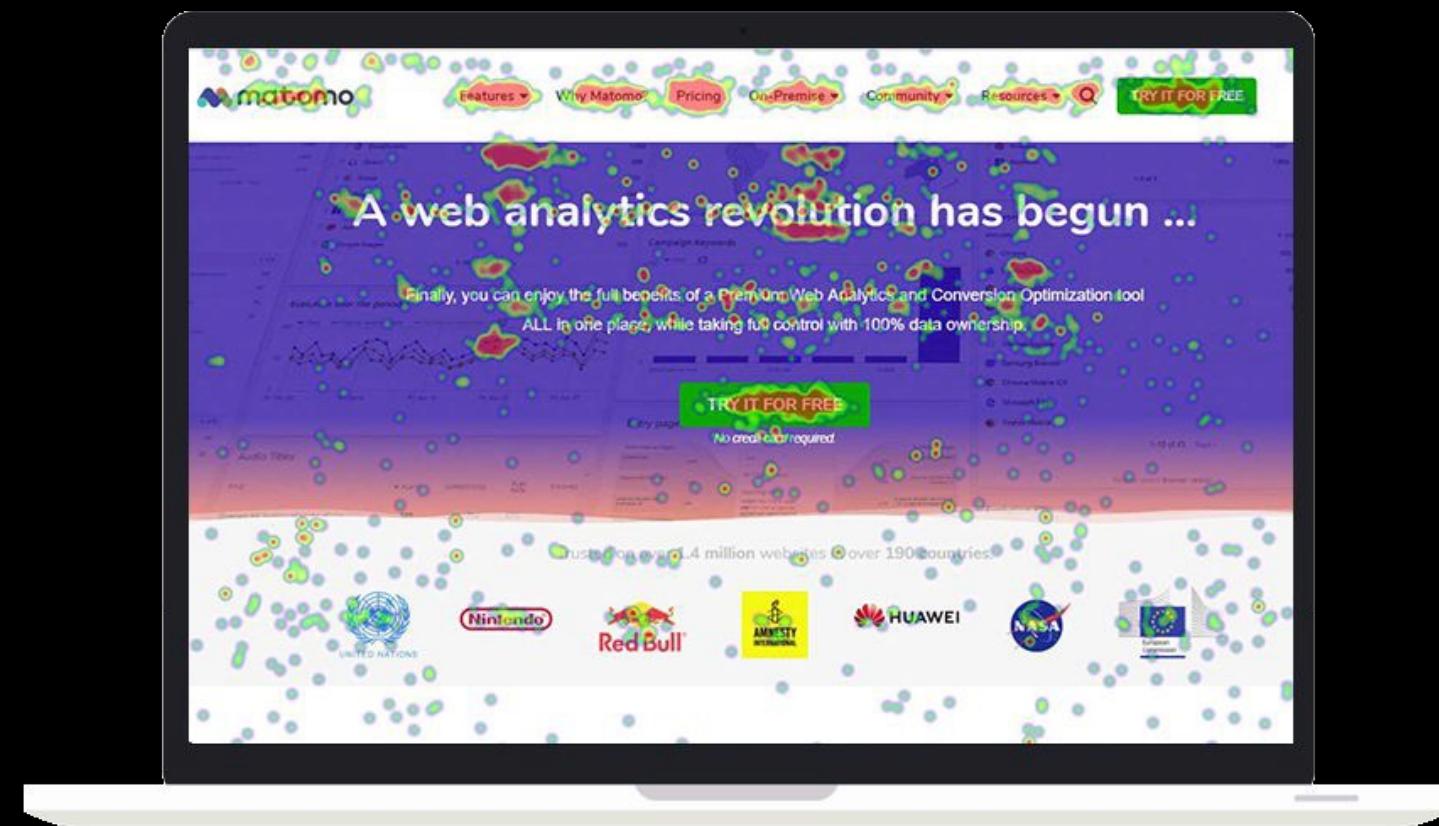
- Analytics
 - Google Analytics
 - Problemas de tráfego
 - Problemas técnicos
 - ...



Empathize

Métricas

- Heat Maps
 - Hotjar
 - Problemas de conteúdo
 - Problemas de design de interface
 - ...



Empathize

Utilizadores

- Observação
- User testing
- Grupos de foco
- Inquéritos
- ...



Exercício

Benchmarking

- Seleciona 3 plataformas, da mesma área de negócio, que consideres como bons exemplos
- Analisa-as do ponto de vista qualitativo e quantitativo
- Analisa: Navegação, Funcionalidades, Design Visual, Usabilidade e o conteúdo. Divide em 3 colunas onde descrevem as Forças, Fraquezas e Oportunidades.
- Usa o Google Spreadsheet para agregar os resultados de uma forma comparativa

Bibliografia

- <https://www.bricsys.com/blog/computer-programming-a-brief-history>
- <https://www.codecademy.com/article/what-is-crud>
- <https://www.codecademy.com/article/what-is-rest>
- <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>
- <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>

Links úteis

- <https://pagespeed.web.dev/>
- <https://gtmetrix.com/>