

EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

"Quando nada acontece, há um milagre que não estamos vendo." -- João Guimarães Rosa

1.1 O QUE É EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO?

Experiência do Usuário (UX, de User Experience) é um tema bastante subjetivo. É difícil de maneira objetiva e direta dizer como desenhar uma experiência do usuário, mas é possível aprendermos como desenhar um produto, serviço ou ambiente que proporcione uma experiência satisfatória para alguém que os use, identificando todos os aspectos da interação do usuário com esse produto (ou serviço ou ambiente).

EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO Como uma pessoa se sente ao usar um produto. Ou mais formalmente, de acordo com a definição dada pela ISO 9241-210, são as respostas e percepções de uma pessoa resultantes do uso de um produto, sistema ou serviço.

Como disciplina, é uma palavra guarda-chuva que tem relação com os princípios de **Design Centrado no Usuário (UCD)**, **Design de Interação (IxD)** e **Usabilidade**, todos vistos ao longo dos capítulos. É multidisciplinar, incorporando aspectos da psicologia, antropologia, ciência da computação, design gráfico, design industrial e ciência cognitiva.

Apesar da Experiência do Usuário estar presente tanto em produtos físicos como virtuais, serviços ou ambientes, será abordado um tipo específico de produto: as aplicações web.

Você pode também fazer o curso data dessa apostila na Caelum



Querendo aprender ainda mais sobre? Esclarecer dúvidas dos exercícios? Ouvir explicações detalhadas com um instrutor?

A Caelum oferece o **curso data** presencial nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, além de turmas incompany.

[Consulte as vantagens do curso UX e Usabilidade aplicados em Mobile e Web](#)

1.2 ISO 9241-210

Em 2011, foi criada a ISO 9241-210. A série 9241 aborda ergonomia e a interação homem-máquina e a nova parte 210 o design centrado em pessoas em sistemas interativos, que define a experiência do usuário como as respostas e percepções de uma pessoa resultantes do uso de um produto, sistema ou serviço.

Ela possui seis princípios chaves:

1. O projeto é baseado no entendimento explícito de usuários, tarefas e ambientes.
2. Os usuários estão envolvidos em todo projeto e desenvolvimento.
3. O projeto é conduzido e refinado por avaliações centradas no usuário.
4. O processo é iterativo.
5. O projeto aborda toda a experiência do usuário.
6. A equipe de design inclui competências multidisciplinares e perspectivas.

1.3 A EVOLUÇÃO DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

O termo "Experiência do Usuário" foi cunhado pela primeira vez por Don Norman em meados de 1990. Segundo o próprio Norman comentou em uma entrevista:

"Eu inventei o termo porque achava que interface do usuário e usabilidade eram muito restritos, eu queria cobrir todos os aspectos da experiência de uma pessoa com o sistema, incluindo design industrial, gráficos, a interface, a interação física e o manual. Desde então o termo tem se espalhado amplamente..."

Mas mesmo antes de serem batizados, os conceitos da Experiência do Usuário já vinham sendo usados através do tempo.

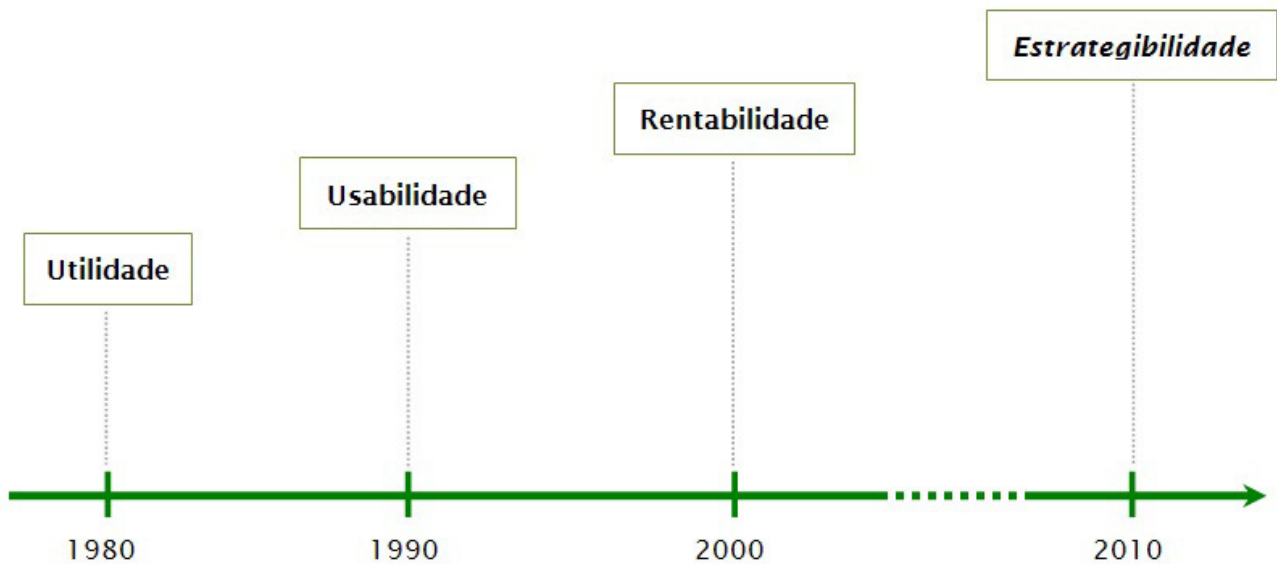


Figura 1.1: Evolução da experiência do usuário

Utilidade

Uso do computador para facilitar operações de rotina.

Usabilidade

Facilidade e eficiência no uso.

Rentabilidade

Análise de aspectos de UX (visitantes, funil de vendas, comportamento do usuário) para aumentar a lucratividade.

Estrategibilidade

Design da Experiência do Usuário influenciando a estratégia do negócio.

1.4 PARA SABER MAIS: O CASO CLEARRX

ClearRX é um sistema de embalagem para quem usa medicamentos com receita, que torna mais fácil as pessoas saberem como tomar seus remédios. Ele é um exemplo de como UX pode influenciar toda uma estratégia de negócio.

A motivação que levou a estudante de design Deborah Adler a fazer esse sistema como sua tese de mestrado foi sua avó ter tomado o remédio de seu avô por engano.

Seus livros de tecnologia parecem do século passado?



Conheça a **Casa do Código**, uma **nova** editora, com autores de destaque no mercado, foco em **ebooks** (PDF, epub, mobi), preços **imbatíveis** e assuntos **atuais**.

Com a curadoria da **Caelum** e excelentes autores, é uma abordagem **diferente** para livros de tecnologia no Brasil.

[Casa do Código, Livros de Tecnologia.](#)

1.5 ELEMENTOS DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

O processo de design de experiência do usuário procura garantir que nenhum aspecto de experiência do usuário com o produto aconteça sem a sua intenção consciente, explícita.

Uma maneira de atacar esta complexidade é quebrar o trabalho de elaboração da experiência do usuário em elementos que a compõem, facilitando o entendimento da tarefa como um todo.

A experiência do usuário acaba sendo resultado de um conjunto de decisões tomadas na criação de um produto, sistema ou serviço: como vai se aparecer, como vai se comportar, o que pode ser feito, e por aí vai. Dividir essas decisões em camadas ajuda a compreender como essas decisões são feitas.

1.6 PLANOS DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

Jesse James Garret, em seu livro *Elements of User Experience* propõe **cinco planos** que facilitam a compreensão das decisões feitas em cada um deles. Cada decisão de um plano superior depende do inferior. Esses planos são: **estratégico**, **escopo**, **estrutura**, **esqueleto** e **superfície**. O primeiro mais **abstrato** até chegar ao último, mais **concreto**.

Problema de comunicação

O problema ainda era o de nomenclatura, porque parte da comunidade em Experiência do Usuário tratava os problemas como de Design de Aplicação com soluções tradicionais (transação, segurança, escalabilidade, etc). A outra parte via a web como meio de distribuição e captura de informação, aplicando soluções do meio de publicações, mídia e ciência da informação (marqueteiros).

Solução: dois contextos

DESIGN DE INTERAÇÃO

"A maior parte das pessoas é tão feliz quanto resolve ser" -- Abraham Lincoln

Design de Interação e Arquitetura de Informação compartilham o plano de Estrutura e dão ênfase na definição de padrões e sequências para as opções que serão apresentadas ao usuário. O plano de Estrutura é o limiar no desenvolvimento do produto entre as questões mais abstratas e mais concretas.

Design de Interação se preocupa com as opções necessárias para que o usuário realize e complete tarefas. Arquitetura da Informação, por sua vez, trata com as opções envolvidas em expor as informações para o usuário.

DESIGN DE INTERAÇÃO Desenvolvimento de fluxos de aplicação para facilitar as tarefas do usuário, definindo como esse interage com as funcionalidades do sistema.

Disciplina com identidade própria

Mas foi recentemente que o Design de Interação tornou-se uma disciplina isolada. Durante muito tempo, ela era considerada como parte do Design de Interface.

O Design de Interface define o mundo dos botões, campos e outros componentes da interface. Ele fornece aos usuários a habilidade de **fazer coisas**. Já o Design de Navegação é uma especialização do design de interface responsável por apresentar espaços de informação. Ele fornece aos usuários a possibilidade de **ir a lugares**. E permeando ambos os contextos (interface de software e sistema de hipertexto) temos o Design de Informação, que é responsável por apresentar a informação para uma comunicação efetiva. Ele **comunica idéias** aos usuários.

Tanto o Design de Interface, de Navegação e de Informação já fazem parte do plano mais concreto, o Esqueleto, mas tratam de questões muito interligadas ao Design de Interação ou Arquitetura de Informação.

Holística

Em se tratando de contexto, dificilmente uma aplicação será apenas uma interface de software ou apenas um sistema de hipertexto, e por isso todos esses elementos devem ser considerados como uma

- Layouts visuais (do resultado final esperado)

2.1 QUATRO ABORDAGENS PARA DESIGN DE INTERAÇÃO

No momento que o designer se depara com um problema para solucionar, ele pode se apoiar em quatro abordagens principais para encontrar uma melhor solução. Todas essas abordagens tem seus méritos na criação de produtos de sucesso e depende do designer decidir aquela que melhor funciona à sua forma de trabalho, ao projeto que está em desenvolvimento e a cultura de sua empresa. Grandes designers são aqueles que podem trabalhar com todas essas abordagens, aplicando a melhor para a situação específica que está lidando. E mais, conseguir aplicar múltiplas abordagens dentro de um único projeto.

As quatro abordagens são:

- Design Centrado no Usuário
- Design Centrado em Atividades
- Design de Sistemas
- Design de Gênios

A tabela abaixo fornece uma rápida comparação entre cada uma das quatro abordagens:

<i>Abordagem</i>	<i>Descrição</i>	<i>Usuários</i>	<i>Designers</i>
Centrado no Usuário	Foco nas necessidades e objetivos do usuário	Guia o design	Traduz na solução as necessidades e objetivos do usuário
Centrado em Atividades	Foco nas atividades e tarefas que precisam ser completadas	Realiza as atividades	Cria as ferramentas para que os usuários realizem as ações
Sistemas	Foca nos componentes do sistema	Determina os objetivos do sistema	Assegura que todas as partes do sistemas estão no lugar
Gênios	Confia nas habilidades e sabedoria do designer para fazer produtos	Fonte de validação	Fonte de inspiração

Figura 2.2: Tabela abordagens de Design

Design Direcionado a Objetivos

Uma quinta abordagem, que pode ser considerada como uma derivação do Design centrado no

Usuário, é o **Design direcionado a Objetivos**, metodologia criada por Alan Cooper para o desenvolvimento de produtos.

O Design Centrado no Usuário nos servirá de guia a partir de agora. Vejamos mais detalhadamente esta metodologia a seguir.

PARA SABER MAIS Livro: Designing for Interaction Creating Smart Applications and Clever Devices **De Dan Saffer** <http://www.designingforinteraction.com/> **Livro: About Face 3** The Essentials for Interaction Design **De Alan Cooper, Robert Reimann e David Cronin** <http://www.cooper.com/about>

Você pode também fazer o curso data dessa apostila na Caelum



Querendo aprender ainda mais sobre? Esclarecer dúvidas dos exercícios? Ouvir explicações detalhadas com um instrutor?

A Caelum oferece o **curso data** presencial nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, além de turmas incompany.

[Consulte as vantagens do curso UX e Usabilidade aplicados em Mobile e Web](#)

2.2 DESIGN CENTRADO NO USUÁRIO

A filosofia por trás do design centrado no usuário é simples: os usuários sabem melhor. As pessoas que utilizarão o produto ou serviço sabem quais são suas necessidades, objetivos, preferências, e cabe ao designer encontrar todas essas coisas para eles.

Este tipo de design destaca-se em afastar o design de suas próprias preferências e focando-o nas necessidades e objetivos dos usuários.

Seu conceito já existe há um bom tempo com raízes no design industrial, ergonomia e na crença de que os designers deveriam tentar encaixar seus produtos as pessoas e não o contrário.

Contexto histórico

Enquanto os designers industriais lembram desse legado, engenheiro de softwares eram cegos para ele, criando aplicações voltadas para como o computador trabalhava e não como as pessoas

PESQUISA

"A inteligência é útil para tudo, mas não é suficiente para nada" -- Henri-Frederic Amiel

Uma das etapas do desenvolvimento de um produto, principalmente na fase de descoberta, é a Pesquisa de Design.

Pesquisa de Design

É o ato de investigar, através de várias fontes, o potencial de um produto ou serviço, seus usuários e ambientes existentes.

Métodos

Os métodos utilizados podem ser quantitativos ou qualitativos, exploratórios ou avaliativos, como ou sem a participação do usuário, variando de observações e entrevistas contextuais, aplicação de questionários (online ou pessoalmente), grupo de foco e etnografia a leitura sobre temas relacionados ao domínio do negócio, análise competitiva, análise heurística, *card sorting* e testes de usabilidade com protótipos ou produtos já existentes (seu ou dos concorrentes).

Os exploratórios normalmente são usados no início de um projeto, na fase de concepção do produto, para entender as reais necessidades do usuário e do negócio e projetar interfaces mais adequadas ao seu uso.

Os avaliativos são usados para analisar a qualidade da interface e interação de um produto, podendo ser de produtos já existentes ou em desenvolvimento.

Benefícios da pesquisa

Pesquisas, principalmente as qualitativas, ajudam-nos a entender:

- Comportamentos, atitudes e aptidões de potenciais usuários do produto;
- O domínio do produto que será desenvolvido - contexto técnico, de negócio e ambientais;
- Vocabulário e outros aspectos do domínio em questão;
- Como os produtos já existentes são usados;

- Limites e restrições;
- Qual o problema que teremos que resolver.

Plano estratégico

Se tudo começa do plano mais abstrato, o plano estratégico, algumas perguntas devem ser respondidas no que diz respeito aos objetivos do site e as necessidades do usuário.

4.1 ONDE BUSCAR INFORMAÇÕES?

Há várias fontes para obtermos informações nas pesquisas:

- Entrevista com stakeholders, que podem ser os executivos da empresa, pessoas da área de negócios, de marketing e desenvolvedores;
- Entrevista com especialistas no domínio do produto (SME - Subject Matter Expert) são normalmente úteis em domínios muito complexos e especializados;
- Entrevista com clientes. Clientes nem sempre é o mesmo que usuário. Por exemplo, em um produto de CRM, o usuário pode ser os gerentes de conta de uma empresa enquanto o cliente é o Diretor Comercial ou de Marketing;
- Entrevista com usuários.

E além de entrevistas, há vários outros métodos que abordaremos em um próximo tópico.

Muitos dados já são obtidos dessas entrevistas citadas acima e é importante saber quais tipos de informação deve-se obter de cada uma delas.

O que conseguimos obter dos *stakeholders*:

- Visão preliminar do produto: *Cada stakeholder tem sua própria visão do produto, mesmo que apenas ligeiramente diferente dos demais. Nessas entrevistas o designer deve então alinhar essas visões, inclusive com as dos usuários e clientes;*
- Orçamento e cronograma: *O que sair desse tópico permitirá saber o escopo de esforço do design e servirá como subsídio para que o gerente decida o quanto investir em pesquisa de usuário;*
- Limitações técnicas: *Entender claramente o que é viável de fazer dado o orçamento, prazo e limitações técnicas;*
- Objetivos e direcionamentos do negócio: *É importante que o designer entenda quais são os objetivos do negócio, para saber levantar pontos de decisão quando a pesquisa com o usuário indicar conflitos entre as necessidades do negócio e dos usuários;*
- Percepção dos stakeholders sobre o usuário: *Os stakeholders que mantêm algum tipo de relacionamento com usuários têm suas próprias percepções sobre eles e essas servem de insights para a entrevista com o usuário.*

Stakeholders

Stakeholders (partes interessadas) são pessoas que têm uma participação no produto. Eles podem incluir pessoal de marketing, pessoal de desenvolvimento e representantes de serviço ao cliente.

O que conseguimos obter dos clientes:

- Seus objetivos em comprar o produto;
- Suas frustrações com as soluções atuais;
- Processo de decisão usado para comprar um produto do tipo que você está desenhando;
- Regras para instalação, manutenção e gerenciamento do produto.

O que conseguimos obter dos usuários:

- Problemas e frustrações com a solução atual;
- Conhecimento do negócio, o que eles precisam saber para realizar seu trabalho;
- Contexto geral de suas atividades e não apenas focado ao produto;
- Entendimento das tarefas atuais, tanto aquelas que eles realizam na solução atual como as que essa solução não suporta;
- Entendimento claro de seus objetivos e motivações para usar o produto.

Você pode também fazer o curso data dessa apostila na Caelum



Querendo aprender ainda mais sobre? Esclarecer dúvidas dos exercícios? Ouvir explicações detalhadas com um instrutor?

A Caelum oferece o **curso data** presencial nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, além de turmas incompany.

[Consulte as vantagens do curso UX e Usabilidade aplicados em Mobile e Web](#)

4.2 MÉTODOS E PROPÓSITOS

Pesquisa não tem como foco um ou outro método. Pesquisas são, sobretudo, questionamentos e respostas. Os métodos são apenas os meios utilizados para obter essas respostas. Ou seja, não existe um método que deve sempre ser aplicado. Diferentes métodos têm diferentes propósitos e, em algumas

situações, mais de um método pode ser usado em uma pesquisa de design.

Abaixo estão alguns métodos e quando é mais indicado o seu uso:

	<i>Métodos</i>	<i>Usado para</i>
Demográfico Quem são eles? Idade, sexo, geografia	<ul style="list-style-type: none">• Questionários• Análise de registros• Banco de dados	<ul style="list-style-type: none">• Censo demográfico• Segmentação de público• Informar/validar outras pesquisas
Comportamental Como as coisas são feitas por eles? Padrões de comportamento, modelos conceituais	<ul style="list-style-type: none">• Pesquisa de campo• Entrevistas contextuais• Card sorting• Estudo etnográfico	<ul style="list-style-type: none">• Estratégia do produto• Funcionalidades• Design de interação• Arquitetura de informação
Motivacional Por que eles fazem? Objetivos, emoções, preferências, desejos	<ul style="list-style-type: none">• Pesquisa de campo• Entrevistas contextuais• Questionários	<ul style="list-style-type: none">• Estratégia do produto• Estruturar a experiência• Interpretação visual• Estratégia de marca
Avaliativo Como as coisas funcionam para eles?	<ul style="list-style-type: none">• Teste de usabilidade• Feedback do usuário• Teste A/B	<ul style="list-style-type: none">• Design de interação• Fluxo de interação• Layout de página• Nomenclaturas

Figura 4.1: Tabela de metodos e propositos

Para saber mais

WHEN TO USE WHICH USER EXPERIENCE RESEARCH METHODS - Artigo da newsletter Arletbox de Jakob Nielsen <http://www.useit.com/alertbox/user-research-methods.html>

4.3 ENTREVISTAS

A entrevista permite conhecer as características de pessoas, suas preferências, opiniões e necessidades, permitindo que o entrevistado exprima suas ideias e fornece um contexto. Para que haja rapport entre ambos, o entrevistador deve ser empático.

PERSONAS

"Época difícil a nossa na qual é mais difícil se quebrar um preconceito do que um átomo" -- Albert Einstein

Coletar todos os tipos de dados sobre seus usuários pode ser extremamente valioso, mas às vezes você pode perder de vista as pessoas reais por trás de todas as estatísticas. Você pode tornar seus usuários mais reais, transformando-os em personas.

Personas são modelos descritivos de usuários criados de dados de pesquisas que nos fornecem uma forma de entender como os usuários se comportam, como eles pensam, o que eles desejam e por que.

MODELO Modelos são utilizados nas ciências naturais e sociais para representar fenômenos complexos através de abstrações. Um exemplo de modelo é o de mercado criado por economistas para prever o seu comportamento.

Esses modelos não são pessoas reais, mas são baseados em comportamentos e motivações de pessoas reais. Personas são atualizadas com o passar do tempo sempre que necessário.

5.1 DESIGN CENTRADO NO USUÁRIO

Colocando um rosto e um nome sobre os dados de pesquisas de usuários, a persona pode nos ajudar a **manter os usuários em mente** durante o processo de design, ao mesmo tempo em que cria uma **linguagem comum** que faça sentido. Esta técnica permite o **Design Centrado no Usuário** e sua força está em trazer ao design discussões.

Para que os esforços de designers tenham sucesso, ele precisa assegurar que cada membro do time do produto entenda pelo menos as características fundamentais e as necessidades de seus usuários, ou muito tempo será gasto numa conversa em círculos.

Editora Casa do Código com livros de uma forma diferente



Editoras tradicionais pouco ligam para ebooks e novas tecnologias. Não dominam tecnicamente o assunto para revisar os livros a fundo. Não têm anos de experiência em didáticas com cursos.

Conheça a **Casa do Código**, uma editora diferente, com curadoria da **Caelum** e obsessão por livros de qualidade a preços justos.

[Casa do Código, ebook com preço de ebook.](#)

5.2 O QUE PERSONAS NÃO REPRESENTAM

Também é importante deixar claro o que personas **não** representam:

- Média estatística, pois a variação é mais importante que a média;
- Pessoas reais, pois cada pessoa tem suas particularidades e não representariam um grande número de pessoas - mas personas são baseadas em dados reais;
- Segmentos de mercado, pois segmento de mercado é um grupo de pessoas que respondem a mensagens similares e não que tem objetivos similares e padrões de uso;
- Job description ou funções, pois funções são definidas pelas tarefas que as pessoas fazem e não pelos objetivos e comportamentos.

5.3 BENEFÍCIOS

Personas medem a eficácia do design já que opções de design podem ser testadas com elas. Elas não substituem testes com usuários reais, mas permitem que iterações de design sejam feitas de maneira rápida e barata num quadro-branco.

A persona traz benefícios não só para o Design, mas também para toda a equipe multidisciplinar. Personas:

- **Tornam explícita suposições sobre os usuários, criando uma linguagem comum com significado**
 - Dados (em grande parte qualitativos) e informações são indispensáveis, sendo o fundamento das personas.
- **Permitem que você foque um conjunto de usuários específicos (que não são você!) ajudando**

MODELANDO E IDENTIFICANDO REQUISITOS

"Eduquemos os jovens para que não se condenem os homens" -- Friedrich Nietzsche

Depois de definir o projeto e realizar a pesquisa de design, como já dito anteriormente, o designer deve dar forma e significado aos dados obtidos. O designer de interação constrói então uma série de modelos, diagramas e documentações, como uma forma de visualizar e analisar tudo o que ele aprendeu até agora. Um desses modelos, as Personas, já mencionamos anteriormente. Outros modelos podem ser modelos mentais, cenários, análise de tarefas, fluxo de tarefas, etc.

Qual documentação produzir?

A quantidade de documentação que o designer precisa elaborar e o que deve ser elaborado é uma questão que sempre gera debates. Alguns sugerem que já se deve pular diretamente ao desenho da interface ou até para protótipos e implementação do design em HTML, sem perder tempo com qualquer tipo de documentação. Outros discordam, pois consideram a documentação uma parte importante para estruturar o projeto e não deixar passar nada importante.

Mas o bom senso deve prevalecer: o designer deve elaborar a documentação que for necessária para executar o projeto da melhor forma. Alguns documentos podem ser exigência do cliente, que os consideram como parte dos entregáveis do projeto, outros porque os designers ou os desenvolvedores envolvidos no projeto consideram úteis para desenvolver a interface e a aplicação. E mais uma vez, tudo depende! Depende dos recursos disponíveis para o projeto, das exigências do cliente, do modo de trabalho da sua empresa.

Documentação e Serviço Terceirizado

Normalmente quando o design está sendo feito como um trabalho terceirizado e que será repassado para o cliente implementar, a necessidade de documentações e especificações são maiores. Mas quando o time de design está inserido na equipe de desenvolvimento do produto, essa necessidade tende a diminuir, já que os designers estarão lado-a-lado com os implementadores.

Mas, independentemente de quais documentos você precisará desenvolver em seus projetos, vamos descrever aqui alguns principais que ajudam numa melhor identificação dos requisitos necessários para

Funcionalidades: Operações ou ações que os usuários farão com os dados ou em resposta a eles. Normalmente são traduzidos em componentes de controle da interface ou em lugares onde os objetos e informações serão dispostos na interface.

Uma forma de identificar os requisitos de dados e funcionalidades é separando as ações (verbos) e objetos (substantivos) dos modelos (cenários, fluxo de tarefas) que foram elaborados. Por exemplo:

Adicionar (ação) um produto (objeto) no carrinho (objeto) a partir do resultado da busca.

Outros requisitos também podem ser úteis separar, como no exemplo acima, o requisito de contexto "*a partir do resultado da busca*".

Além disso, tudo o mais que possa afetar o design, como a habilidade dos usuários no uso do produto, o ambiente onde o produto será inserido, prazo para desenvolver a solução, recursos disponíveis (pessoas, orçamento), etc.

Organização dos requisitos

Não existe uma forma padrão para a documentação desses requisitos. No geral, colocá-los em uma tabela separados por tipo (dados, funcionalidades, contexto) é o suficiente. A partir de agora, o designer tem subsídios suficientes para iniciar o desenho da interface, o que, lembrando, não significa que ele não podia ter começado a esboçá-la em qualquer momento antes!

6.7 USER STORIES

Usualmente, as tarefas a serem executadas pela equipe são escritas no formato de **User Stories**, ou simplesmente Histórias. Essas, são pedidos de itens de valor para o projeto que se está desenvolvendo e contém três informações importantes:

- por que é importante que o sistema tenha essa funcionalidade;
- que tipo de usuário se beneficia mais com essa funcionalidade;
- objetivamente, o que se quer que o software faça.

Sabendo da motivação e importância de cada história, conseguimos priorizá-las melhor. O pedido objetivo de uma parte nova facilita aos envolvidos entenderem o que deve ser produzido. O tipo de usuário que utilizará o sistema facilita muito também para os desenvolvedores, que saberão com quem tirar dúvidas, se essas surgirem e mesmo qual é o foco dessa funcionalidade.

Seus livros de tecnologia parecem do século passado?



Conheça a **Casa do Código**, uma **nova** editora, com autores de destaque no mercado, foco em **ebooks** (PDF, epub, mobi), preços **imbatíveis** e assuntos **atuais**.

Com a curadoria da **Caelum** e excelentes autores, é uma abordagem **diferente** para livros de tecnologia no Brasil.

[Casa do Código, Livros de Tecnologia.](#)

6.8 ESCRREVENDO BOAS HISTÓRIAS

Uma boa história deve poder ser lida fluentemente, como uma historinha mesmo. Tome cuidado para não escrever a motivação para a construção da história da visão de uma pessoa e dizer que o maior interessado é outro. Veja um mau exemplo de história:

PAGAMENTO EM BOLETO Para que o **COMPRADOR** possa pagar sem cartão de crédito Eu, como comprador Quero que o sistema dê suporte à emissão de boletos

Uma pequena alteração da grafia faz muito mais sentido e torna a leitura mais fluente:

PAGAMENTO EM BOLETO Para que **EU CONSIGA** comprar produtos nessa loja Eu, como comprador que não tem cartão de crédito Quero que o sistema dê suporte ao pagamento em boleto

6.9 GAMESTORMING - CRIANDO HISTÓRIAS COM FOCO NO USUÁRIO

Objetivo

Criar histórias retiradas dos cenários que desenvolvemos no exercício anterior.

Ambiente

PADRÕES E PRINCÍPIOS DO DESIGN DE INTERAÇÃO

"O mundo já está cheio de feridas e infortúnios mesmo sem guerras para multiplicá-los" -- J.R.R. Tolkien

Os princípios e padrões de design de interação são aplicados durante o processo de desenho da interface, ajudando os designers a traduzir os requisitos definidos para o produto em estruturas e comportamentos na interface.

Os princípios de design de interação são *guidelines* ou regras, tipicamente baseadas em um conjunto de valores e crenças que os designers têm, bem como na sua experiência em tentar corresponder a esses valores; que endereçam questões de comportamento, forma e conteúdo de uma interface.

Já os padrões são considerados soluções recorrentes para problemas comuns, soluções estas que se destacaram de práticas comuns e já bem testadas. Padrões de design de interação não só se preocupam com a estrutura e organização dos elementos da interface, mas também com o comportamento dinâmico e mudanças nesses elementos em resposta às ações do usuário.

O esforço de formalizar os conhecimentos sobre design de interação e melhores práticas permitem:

- Reduzir o tempo e esforço de design em novos projetos;
- Melhorar a qualidade das soluções de design;
- Facilitar a comunicação entre designers e programadores.

8.1 AS DEZ HEURÍSTICAS DE NIELSEN

Um grupo de princípios bastante conhecido, devido a popularidade de quem os difundiu, são *As 10 Heurísticas de Nielsen*. São eles:

- 1 - Visibilidade do estado do sistema
- 2 - Correspondência entre o sistema e o mundo real
- 3 - Liberdade e controle do usuário
- 4 - Consistência e padrões
- 5 - Prevenção de erros (design defensivo)
- 6 - Reconhecimento em vez de memorização

Botões e Links

Normalmente, use botões para tarefas (ações), principalmente as primárias, e links para navegação.

Separe suas tarefas primárias, secundárias e terciárias

Dê às tarefas primárias lugar de destaque e foco visual. Tente limitar a uma ou duas tarefas primárias por página.

Deixe sua interface rápida

A aqui não estamos falando só de tempo de carregamento! Ela deve ser fácil de escanear e ver o que fazer, possibilitar o mínimo de cliques para ir de um lugar a outro ou para completar uma tarefa.

Mantenha proximidade

Itens relacionados devem se manter próximos.

Seletivamente copie interações comuns e já comprovadas

Inove só onde há algo único.

Design visual deve ter total conexão com o de interação

O design visual deve ajudar o de interação a atender os requisitos do produto. Nunca o design visual pode estragar um trabalho de interação bem feito.

Menos é mais

Interfaces do Usuário incríveis **devem ser quase invisíveis**.

8.3 PADRÕES DE DESIGN DE INTERAÇÃO

Padrões de design de interação podem ser hierarquicamente organizados a partir do nível da aplicação e ir descendo até o nível de componentes individuais da interface. Podem ser divididos em três tipos:

- **Postural:** podem ser aplicados no nível conceitual e ajuda a determinar a postura geral do produto. Dois exemplos mais comuns é o padrão **transitório** e o **soberano**.
- **Estrutural:** resolve problemas relacionados a disposição dos elementos de dados e funcionais na tela. Consiste de visões, painéis e agrupamentos.
- **Comportamental:** usado em uma grande variedade de problemas relacionados a interações específicas com os elementos funcionais e de dados.

Agora é a melhor hora de aprender algo novo

alura

Se você está gostando dessa apostila, certamente vai aproveitar os **cursos online** que lançamos na plataforma **Alura**. Você estuda a qualquer momento com a **qualidade** Caelum. Programação, Mobile, Design, Infra, Front-End e Business, entre outros! Ex-estudante da Caelum tem 10% de desconto, siga o link!

[Conheça a Alura Cursos Online.](#)

8.5 GAMESTORMING - COLOCANDO EM PRÁTICA OS HEURÍSTICAS DE NIELSEN

Objetivo

Entender na prática sobre os princípios de Nielsen.

Ambiente

1. Duas cores de post-its;
2. Caneta.

Regras

- Duração de 30 minutos.

Passo a passo

Metade de um time vai se tornar consultores de usabilidade e ir em outro time e passar pelos 10 heurísticas de Nielsen, depois a outra metade do time faz o mesmo trabalho. Enquanto estiver passando pelas heurísticas de Nielsen os consultores escolhem um cor de post-it para anotar os problemas encontrados e a segunda cor como solução.

8.6 PROTÓTIPOS

A criação de um protótipo é um passo importante antes que o produto seja lançado no mercado. Além de servir como uma ferramenta de comunicação - assim como os wireframes - protótipos também têm o propósito de exploração e validação.

USABILIDADE EM DISPOSITIVOS MÓVEIS

"Os detalhes não são detalhes. Eles são o design." -- Charles Eames

Por se tratar de outro contexto de uso e outro público, pensar em usabilidade para dispositivos móveis pode vir a ser um desafio em equipes que deixam para pensar nessa tipo de mídia apenas no final do projeto/prazo.

Com o uso frequente desse tipo de mídia o grau de exigência de seus usuários com relação a interface cresceu tanto que cerca de 60% desses usuários tendem a abandonar uma página se ela não oferecer uma experiência *mobile* boa.

Pensar em mobile não é mais questão de ter um diferencial, é fazer o essencial. É uma questão que deve ser pensada e desenvolvida desde o início do planejamento do projeto.

9.1 LEI DE FITTS

Tentando prever, matematicamente, o tempo necessário para que um corpo se mova de um ponto a outro ponto, Paul Fitts publicou uma fórmula para isso em 1954, onde leva em consideração alguns itens como a distância entre esses pontos e a área de superfície do ponto final. Esse cálculo foi chamado de **Lei de Fitts**.

Trazendo essa lei para o meio digital, pode-ser trocar a palavra *corpo* pela palavra *mouse* ou *dedo*, e manter o objetivo para qual foi criada, essa última por conta do advento do mobile. Por exemplo, pode-se prever o tempo que levaria para que uma pessoa escolha uma opção em um submenu depois de clicar em um dos itens principais de um menu, ou o tempo para clicar em um botão *call to action* depois de logar em um sistema.



Figura 9.1: Lei de Fitts

Por esse motivo que é uma boa prática manter a área clicável de um *checkbox* no check em si, e no texto ao lado também, justamente para que o alvo fique mais fácil de ser clicado:



Figura 9.2: Lei de Fitts

Outra questão que é necessária levar em consideração para aplicar a Lei de Fitts em interfaces desenvolvidas para dispositivos mobile é a orientação do dispositivo em si e em qual delas (paisagem ou retrato) que o usuário mais interage com o aplicativo.

Ainda pensando nessa questão, há um pesquisa que indica que cerca de 50% dos usuários interagem com a tela do celular **apenas** com uma mão e 15% com as duas, como isso não é uma regra, o mais indicado é a realização de testes com usuários em cada projeto específico para chegar em números mais precisos.

Como os usuários realmente seguram seus dispositivos mobile

<http://www.uxmatters.com/mt/archives/2013/02/how-do-users-really-hold-mobile-devices.php>

Já conhece os cursos online Alura?

alura

A **Alura** oferece centenas de **cursos online** em sua plataforma exclusiva de ensino que favorece o aprendizado com a **qualidade** reconhecida da Caelum.

Você pode escolher um curso nas áreas de Programação, Front-end, Mobile, Design & UX, Infra, Business, entre outras, com um plano que dá acesso a todos os cursos. Ex-estudante da Caelum tem 10% de desconto neste link!

[Conheça os cursos online Alura.](#)

9.2 LEI DE HICK

Em um formulário de cadastro, muitas vezes o usuário precisa escolher alguma opção para continuar. O tempo para escolher entre uma das opções aumenta proporcionalmente junto com o número de opções apresentadas. E é essa relação entre tempo e escolhas, que se trata a **Lei de Hick**:

Lei de Hick

O tempo que leva para fazer uma decisão aumenta com o número de opções apresentadas.

Quanto mais escolhas são eliminadas, mais agradável a experiência do usuário pode ser, mostrando a importância da simplicidade. Ela se aplica tanto na web quanto no nosso cotidiano fora dela, como quando vamos a algum restaurante com muitas opções no cardápio e demoramos um tempo considerável para escolher um prato.

Um exemplo voltado para web, em uma tela em que deve-se escolher um investimento desejado:



Figura 9.3: Lei de Hick - Exemplo

9.3 THUMB ZONES

O termo foi usado pela primeira no livro "Designing Mobile Interfaces" (Steven Hooper), e refere-se a área mais confortável para toque com uma mão só. Pesquisas indicam que 49% dos usuários interagem mais com o celular usando apenas uma mão, e usando o polegar para tocar na tela. Com isso, a preocupação de onde colocar elementos de interação na tela ganha mais uma variável, se é confortável de se alcançar ou não.

Você pode também fazer o curso data dessa apostila na Caelum



Querendo aprender ainda mais sobre? Esclarecer dúvidas dos exercícios? Ouvir explicações detalhadas com um instrutor?

A Caelum oferece o **curso data** presencial nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, além de turmas incompany.

[Consulte as vantagens do curso UX e Usabilidade aplicados em Mobile e Web](#)

9.5 TIPOGRAFIA

Outro item importante para qualquer projeto é a escolha de uma boa família de fontes, que faça sentido com o projeto e o contexto de uso. A importância de uma boa fonte pode ser negligenciada pois na maioria dos casos não possui o mesmo impacto visual como as cores, imagens ou o layout em si.

O design nos ajuda a passar uma mensagem. E no contexto web a forma mais comum de fazer isso é através de textos, tornando a tipografia um item muito importante a ser avaliado. Escolhendo mal, seu conteúdo pode se tornar ilegível ou passar a mensagem errada para o usuário.

Podemos separar famílias de fontes em diversos grupos, e dos dois principais, o que difere de um para o outro é o uso da **serifa**.



Figura 9.10: Serifada e sem serifa

DESIGN VISUAL

A interface é onde as decisões tomadas pelo designer de interação, de como as pessoas usam o produto e de como este deve responder, são percebidas. Ou seja, a interface é onde as funcionalidades invisíveis de um sistema ficam visíveis e podem ser acessadas e usadas.

O designer de interação na maioria das vezes já cria interfaces que são visuais ou que, ao menos, tem alguns componentes visuais. Como já dito anteriormente, todos os elementos dos planos de estrutura e esqueleto da experiência do usuário (design de interação, arquitetura da informação, design de interface, de navegação e de informação) devem ser considerados como uma unidade no desenvolvimento de um produto, não devendo ser tratados isoladamente. Além disso, quanto mais habilidades um designer tiver para lidar com todos esses tipos de designs, até mesmo o visual, mais completo seu trabalho será.

O design visual carrega a responsabilidade de comunicar as possibilidades, limitações e estados das interações. Ele deve estar intrinsecamente ligado ao design de interação, deve construir a narrativa visual da interação.

Em vez de avaliar as idéias do design visual apenas considerando o que aparece ser esteticamente agradável, deve-se focar em quão bem elas funcionam, em quão efetivamente ele suporta os objetivos definidos nos planos inferiores da experiência do usuário.

10.1 O PRINCÍPIO C.R.A.P

Quatro princípios básicos, conhecidos como C.R.A.P., são essenciais para construir um design visual eficiente e de qualidade.

Contraste

Contraste visual é fundamental para direcionar a atenção do usuário para as partes essenciais da interface, as partes que queremos que obrigatoriamente ele veja. Contraste ajuda o usuário a entender a relação entre os elementos de navegação na página e é a principal forma de comunicar grupos de informação. Mas para que o contraste funcione, as diferenças devem ser significantes. Diferenças sutis acabam causando mais confusão. Contraste pode ser feito, por exemplo, utilizando diferentes cores ou diferentes fontes de texto.

O destaque na área "Recent Work" é dado com o contraste criado pelo box rosa.

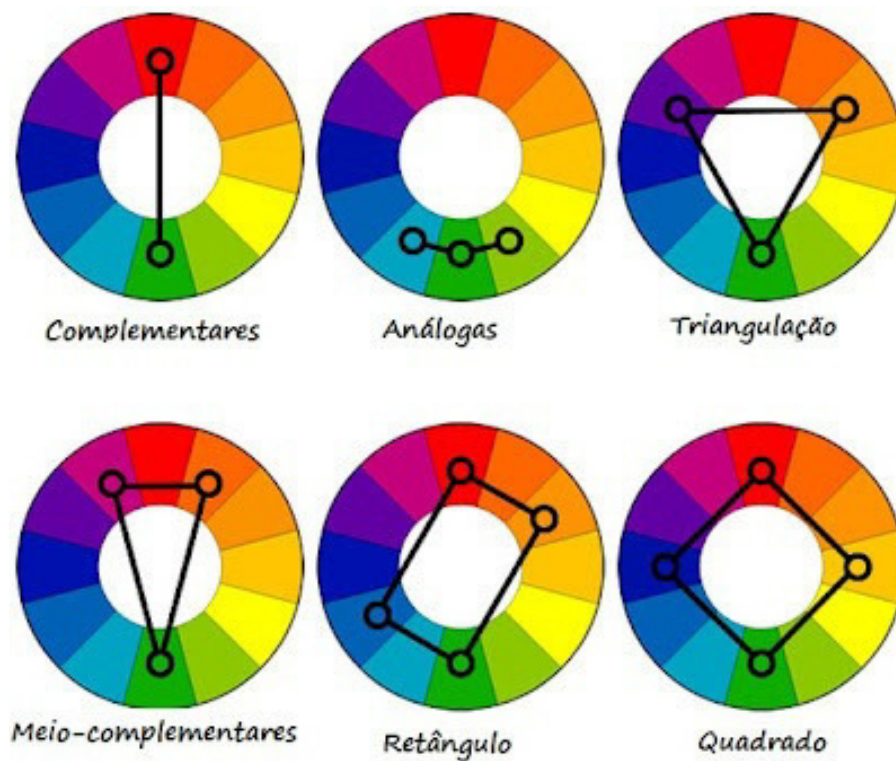


Figura 10.8: Círculo cromático

Decidir entre cores análogas e cores complementares, por exemplo, influencia no tipo da energia visual e na percepção do usuário que as vê. Afeta totalmente a atmosfera do projeto.

Teoria das Cores

Conjunto de regras e estudos que visa entender e combinar cores de uma forma harmoniosa e com algum embasamento.

10.4 FACILITANDO ESSA ESCOLHA COM O ADOBE COLOR

Uma ferramenta muito usada que ajuda a encontrar uma boa paleta cromática é a Adobe Color, em que você escolhe uma cor base, e vai testando a regra que mais te agrada e fazer sentido com o seu projeto.

APÊNDICE - TESTES DE USABILIDADE

Teste de usabilidade é uma técnica de caixa-preta. O objetivo é observar usuários reais usando o produto para descobrir problemas e pontos de melhorias. O produto, que pode ser um site, uma aplicação web, um produto físico, não precisa estar completamente desenvolvido. Protótipos são vastamente utilizados em testes de usabilidade para validação do que está sendo feito.

11.1 O QUE É MEDIDO?

Testes de usabilidade geralmente envolve medir quão bem os participantes respondem a quatro áreas:

- **Desempenho:** Quanto tempo e quantos passos são necessários para que a pessoa complete tarefas básicas?
- **Precisão:** Quantos erros a pessoa cometeu? E eles foram fatais ou a pessoa conseguiu se recuperar com as informações recebidas pelo sistema?
- **Lembrança:** O quanto a pessoa se lembra mais tarde ou depois de períodos sem usar?
- **Resposta emocional:** Como a pessoa se sentiu depois de completar a tarefa? A pessoa estava confiante ou estressada? Ela recomendaria o produto a um amigo?

Nesse tipo de teste, um grupo representativo de usuários tenta completar tarefas, enquanto observadores olham e tomam nota do que está acontecendo.

"Pensar alto"

É importante que o usuário "pense alto", isto é, que verbalize sua intenção ao realizar as ações.