

# Usabilidade UX – User Experience IHC

---

## USABILIDADE

- *Wikipedia*: Usabilidade é um termo usado para definir a facilidade com que as pessoas podem empregar uma ferramenta ou objeto a fim de realizar uma tarefa **específica** e importante.
- *ISO (International Standards Organization)*: Usabilidade é a capacidade de um produto ser usado por usuários **específicos** para atingir objetivos **específicos** com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto **específico** de uso. (norma ISO 9241-11).
- *Steve Krug (Não Me Faça Pensar)*: Usabilidade significa fazer algo que funciona bem, e que uma pessoa não muito experiente consiga usá-lo para a **sua devida finalidade**, sem nenhuma frustração durante esse processo.





Discuta sobre a usabilidade da tela acima. Trata-se de um game cujo objetivo é salvar a princesa. Dê uma nota de 0 a 10 para a usabilidade do game.

## 1) Feedback

- O sistema deve informar continuamente ao usuário sobre o que ele está fazendo.
- 10 segundos é o limite para manter a atenção do usuário focalizada no diálogo.

## 2) Falar a linguagem do usuário

- A terminologia deve ser baseada na linguagem do usuário e não orientada ao sistema.
- As informações devem ser organizadas conforme o modelo mental do usuário.

## 3) Saídas claramente demarcadas

- O usuário controla o sistema, ele pode, a qualquer momento, abortar uma tarefa, ou desfazer uma operação e retornar ao estado anterior.

## 4) Consistência

- Um mesmo comando ou ação deve ter sempre o mesmo efeito.
- A mesma operação deve ser apresentada na mesma localização e deve ser formatada/apresentada da mesma maneira para facilitar o reconhecimento.

## 5) Prevenir erros

- Evitar situações de erro.
- Conhecer as situações que mais provocam erros e modificar a interface para que estes erros não ocorram.

## 6) Minimizar a sobrecarga de memória do usuário

- O sistema deve mostrar os elementos de diálogo e permitir que o usuário faça suas escolhas, sem a necessidade de lembrar um comando específico.

## 7) Atalhos

- Para usuários experientes executarem as operações mais rapidamente.
- Abreviações, teclas de função, duplo clique no mouse, função de volta em sistemas hipertexto.
- Atalhos também servem para recuperar informações que estão numa profundidade na árvore navegacional a partir da interface principal.

## 8) Diálogos simples e naturais

- Deve-se apresentar exatamente a informação que o usuário precisa no momento, nem mais nem menos.
- A sequência da interação e o acesso aos objetos e operações devem ser compatíveis com o modo pelo qual o usuário realiza suas tarefas.

## 9) Boas mensagens de erro

- Linguagem clara e sem códigos.
- Devem ajudar o usuário a entender e resolver o problema.
- Não devem culpar ou intimidar o usuário.

## 10) Ajuda e documentação

- O ideal é que um software seja tão fácil de usar (intuitivo) que não necessite de ajuda ou documentação.
- Se for necessária a ajuda deve estar facilmente acessível on-line.

- Usabilidade significa...
  - Usabilidade significa fazer algo que funciona bem, e que uma pessoa não muito experiente consiga usá-lo para a sua devida finalidade, sem nenhuma frustração durante esse processo.
- Aplicações *Web* devem ser auto explicativas
  - Tanto quanto for possível, quando um usuário olhar para uma página web, toda a navegação ou funcionamento da interface deve ser evidente. Óbvio. Auto explicativo.
- Não me faça pensar
  - Os usuários não gostam de quebra-cabeças na hora de fazer as coisas. Isso é fato. Se as pessoas que projetam interfaces não se importarem suficientemente em criar coisas óbvias, podem abalar diretamente a confiança dos usuários sobre o seu *site*.

- Não desperdice meu tempo
  - Na maior parte das vezes, o nosso uso da web é motivado pelo desejo de poupar tempo. Com a concorrência estando a apenas um clique, os usuários tendem a estar em constante movimento. Um segundo perdido desnecessariamente pode resultar em um pulo na concorrência.
- Usuários ainda são apegados ao botão de “voltar”
  - Mesmo com uma boa usabilidade, não é difícil ver usuários errando o caminho de vez em quando durante a navegação. Para isso, basta um clique equivocado em um momento de pressa. Por isso, o botão “voltar” é o recurso mais usado dos navegadores.
- Nós somos apegados ao hábito
  - Quando um usuário encontra algo que funciona, ele irá usa-lo, mesmo que funcione mal. É praticamente certo que os usuários usem os elementos de interface que eles sabem que funcionam, e dificilmente procurarão algo que funcione melhor.
- Sem tempo para conversa fiada
  - “Encher linguiça” é como uma conversa fiada: tema livre, sem objetivo, apenas para ser sociável. Mas a maioria dos usuários da Web não tem tempo para conversa fiada, e querem ir sempre direto ao ponto. Por isso, seja objetivo e elimine a conversa fiada o máximo possível.

- Não esqueça da pesquisa
  - Parte substancial dos usuários, ao entrar em algum *site*, irão procurar imediatamente um campo de busca. Muitas vezes, efetuar uma pesquisa é bem mais prático do que procurar um conteúdo via navegação.
- Usuários criam mapas mentais
  - Quando voltamos para alguma parte de um *site*, ao invés de procurarmos uma informação através da navegação estabelecida (como da primeira vez), tentamos lembrar da hierarquia conceitual para refazer nossos passos efetuados anteriormente.
- Torne fácil a volta para casa
  - Manter um *link* para a “página inicial” sempre à vista é uma garantia de que não importa o quão perdido o usuário possa estar, ele sempre poderá começar de novo.

# UCD - User Centered Design

Criar produtos e sistemas com essa orientação é criar experiências mais eficientes, satisfatórias e amigáveis ao usuário. O que pode, sim, favorecer as vendas e a retenção de clientes.

Ao invés de exigir que o usuário adapte suas atitudes e comportamentos para aprender a utilizar uma ferramenta, o Design Centrado no Usuário cria sistemas que se relacionam com o que o usuário crê, como age e vê o mundo.



Pode ser que estes sistemas e programas não sejam um fracasso. Porém, conforme o crescimento se escala, eles se tornam grandes colchas de retalhos que acabam sendo abandonadas pelos usuários.

O UCD precisa sempre envolver fortemente usuários em todas as fases de design e avaliação. Em geral, cada iteração da abordagem UCD envolve quatro fases distintas:

- Especificar o contexto de uso: nesta fase, os designers identificam as personas que usarão o produto, para o que o usarão, e em que condições o utilizarão;
- Especificar requisitos: os designers identificam quaisquer requisitos de negócios ou metas de usuário que devem ser atendidas para que o produto seja bem-sucedido;
- Criar soluções de design: Esta parte do processo pode ser feita em etapas, construindo a partir de um conceito geral para um design completo;
- Avaliação: Nesta fase, a avaliação é tão integral quanto o teste de qualidade é para um bom desenvolvimento de software. Idealmente, esta avaliação é feita através de testes de usabilidade com usuários reais.

- IHC também pode ser interpretado como INTERFACE HUMANO COMPUTADOR

## INTERFACE

Termo pioneiro que estabelece o conceito de ponto de interação entre um computador e outra entidade

## INTERAÇÃO

Enfoque mais amplo com novos campos de estudo envolvendo a comunicação entre usuários e computadores ou outros tipos de produtos.

Na verdade houve uma migração do significado, conservando-se a sigla

INTERFACE  
HUMANO-  
COMPUTADOR



INTERAÇÃO  
HUMANO-  
COMPUTADOR

- Interface
  - É o ponto de contato entre o produto e o usuário. Representa os recursos que disponibilizaremos para que o usuário se sinta confortável ao utilizar nosso produto, seja ele sistema, objeto ou serviço.
  - Critérios Ergonômicos de interface: fatores humanos aplicados à interface humano - computador, sendo o ajuste ao suporte físico do usuário. Abrange o conforto físico e psicológico dos suportes interativos e caracteriza-se por adequar as tarefas à necessidade do homem, de modo a trazer conforto e segurança em uma interação agradável
- Design de Interação
  - aprofunda o conceito da facilidade de uso e ergonomia de interfaces, com foco em prover uma experiência agradável e de fácil aprendizado considerando onde e por quem a tecnologia será utilizada. O objetivo principal no projeto de interfaces é permitir que o usuário realize as tarefas de maneira fácil e que a interface responda de modo esperado dentro da expectativa do usuário.

## Interação

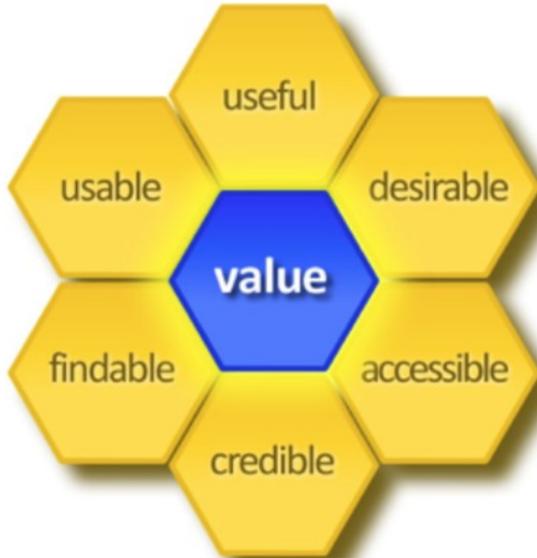
- Na **interação homem computador** os processos que caracterizam diálogos são formados por ações empregadas por uma entidade comunicativa na qualidade de usuário ou computador. O objetivo é provocar uma troca de informações: respostas às reações geradas por estímulo. A isto se denomina interação.
- Dentro deste escopo, **garantir um processo efetivo e com sucesso para o diálogo passa pelo Projeto de Interação**

*REBELO, Irla B., 2009*

- UX – User Experience – nada mais é do que tentar mensurar o quão feliz o seu usuário vai ficar usando o seu produto (veja que não estamos falando somente de sistemas ou sites, mas de produtos como um todo – objetos, alimentos, serviços, etc).
- Se a experiência dele for boa, ele voltará sempre e você será elogiado – às vezes. Se ele não gostar ou sentir alguma dificuldade, ele além de não voltar vai falar para os amigos... e para o Google que o seu produto é ruim.
- Ou seja, a reputação de um produto está diretamente ligada ao UX. Segundo o site FatDUX (<http://www.fatdux.com>) o UX designer tem 3 funções fundamentais:
  - coordenar interações que podem ser checadas;
  - verificar interações cognitivas que estão fora do nosso alcance;
  - Reduzir ao máximo interações negativas.

## User Experience Honeycomb

by Peter Morville



- **Useful (útil)** – Nosso produto deve ser verdadeiramente útil. Devemos sair das regras impostas pelo mercado e tentar sair do lugar comum, tendo como único e maior objetivo abranger as reais necessidades do usuário;
- **Usable (utilizável)** – O produto deve ser fácil de usar, obrigatoriamente. Deve-se sempre pensar na interação homem-computador (no caso de sistemas) ou homem-produto na hora de se projetar ou desenvolver. Porém, a usabilidade é essencial mas não suficiente, pois existem variáveis além do webdesign (ambiente, etc);
- **Desirable (desejável)** – O sistema deve ser desejável, portanto além da eficiência, deve-se dar uma importância para elementos gráficos, combinação de cores, elementos de interação, marca e outros elementos de design emocional;
- **Findable (encontrável)** – O elemento NAVEGABILIDADE é essencial. O usuário precisa, com poucos cliques, encontrar o que procura, sem dificuldade;
- **Accessible (acessível)** – O site deverá contar com elementos de acessibilidade, voltados para o público que possui dificuldades ou necessidades especiais. Isto hoje é um diferencial mas deveria ser obrigatório;
- **Credible (crível)** – O site deverá ser confiável. O usuário deverá acreditar e confiar nas informações disponibilizadas. Existe um projeto, o *Web Credibility Project* que visa mensurar este quesito nos sites na WEB;
- **Value (valor)** – O site deverá representar um instrumento de lucro, atraindo patrocinadores e anunciantes para torná-lo rentável. Segundo pesquisa do site User Testing, cada U\$1 investido em UX, obtém-se um retorno entre U\$2 e U\$100, dependendo da forma com que isso é aplicado (pesquisa do site <https://www.usertesting.com/blog/2015/08/04/ux-investment-infographic/>, acessado em 10/01/2016).

1. Entender de uma vez por todas o que é UX
2. Entenda as nomenclaturas dos diferentes cargos de UX
3. UI e UX são duas coisas completamente diferentes
4. Entenda o que é usabilidade
5. Nunca deixe de fazer protótipos e wireframes
6. UX e empatia são melhores amigos
7. Apresente informações fortes
8. Descubrir o problema verdadeiro antes de tentar resolver os problemas errados
9. Não machuque ninguém
10. Faça as coisas de maneira simples e intuitiva
11. Você não é o seu usuário (pela enésima vez)
12. Forneça pistas e sinalizações
13. Não use jargões
14. **Aprenda a observar**

- **Pesquisadores de usuários:**  
Produzem informação sobre os perfis dos usuários aplicando técnicas como etnografia, definição de persona e modelo mental;
- **Designers de Interação**  
Utilização os requisitos de negócio e os perfis de usuário para criar protótipos de interface aplicando princípios de UX e usabilidade;
- **UX Designers/Estrategistas de UX:**  
UX designers são preocupados em incluir a visão do usuário final. Fazem wireframes e também pesquisas com usuários, mas nem sempre fazem design visual e gerenciamento de projeto.
- **Arquitetos de Informação:**  
Definem categorias de conteúdo e estrutura de navegação para as interfaces utilizando técnicas como o mapa mental e ordenação de cartas;
- **Testadores de usabilidade:**  
Conduzem avaliações e observação de usuários para encontrar problemas de usabilidade



Don Norman é Design Thinker, Cientista Cognitivo, e um dos maiores gurus do Design que se tem notícia. Também é professor emérito de ciência cognitiva na Universidade da Califórnia em San Diego, professor de ciência da computação na Universidade Northwestern, leciona na Universidade de Stanford e é co-fundador do [Nielsen Norman Group](#)

“User Experience é tudo! É a forma com que você sente o mundo, é a forma como você experiencia a sua vida, é a forma como você experiencia um serviço, um aplicativo, um sistema de computador. Mas é um sistema. É tudo!”

— Don Norman, criador do termo “UX (User Experience)”

## 1. Visibilidade

As funções mais visíveis são aquelas em que o usuário provavelmente será capaz de saber o que fazer em seguida. Do contrário, quando as funções estão fora de vista, tornam-se mais difíceis de encontrar, e conseqüentemente de saber como usá-las.

## 2. Feedback

O Feedback é o retorno de informação que mostra o efeito de uma ação realizada, permitindo que a pessoa continue com a tarefa. Vários tipos de Feedback estão disponíveis no design de interação: áudio, tátil, visual, ou a combinações destes. Sem um Feedback sobre a ação, os usuários podem desligar equipamentos em momentos indevidos ou repetir comandos, executando a mesma tarefa mais de uma vez.

## 3. Restrições

A maneira mais segura de tornar alguma coisa fácil de usar, com poucos erros, é tornar impossível de fazê-la de outro modo, restringindo a quantidade de escolhas. Quer impedir alguém de inserir uma pilha ou um cartão de memória em sua câmera na posição errada, com a possibilidade de danificar o equipamento? Projete-os de tal modo que eles só se encaixem de uma forma, ou faça-o de um jeito que encaixe perfeitamente independente da forma que for inserido.

## 4. Mapeamento

Mapeamento é um termo técnico que significa o relacionamento entre duas coisas, neste caso, entre os controles e seus movimentos, e os resultados dessa relação no mundo. Quase todos os produtos precisam de algum tipo de mapeamento entre os seus controles e as ações que eles executam, como por exemplo as setas para cima e para baixo usadas para representar o movimento ascendente e descendente do cursor, respectivamente, em um teclado de computador. Temos outro exemplo ao dirigir um carro, quando para virar a direita, giramos o volante no sentido dos ponteiros do relógio, de modo que a parte superior também se mova para a direita.

## 5. Consistência

Isto se refere ao design de interfaces, onde precisamos ter operações similares com elementos similares para realizar tarefas semelhantes. Em particular, uma interface consistente é aquela que segue essa regra, como o uso da mesma operação para selecionar todos os objetos em qualquer circunstância, ou o uso de um botão sempre na mesma cor, formato e posição para submeter um formulário, seja ele de contato, cadastro ou pesquisa.

## 6. Affordance

Affordance é um termo que não tem uma tradução literal para o português, mas refere-se ao atributo de um objeto que permite que as pessoas saibam como usá-lo, por tão óbvio que é, ou pelo seu visual sugerir que é fisicamente possível. Um exemplo disso é o botão de um mouse, que pela forma como ele é fisicamente restringido em seu escudo de plástico em relação a posição do dedo do usuário, sugere e dá indícios de que ele pode pressioná-lo. Affordance é quando um objeto é perceptivelmente óbvio e fácil para uma pessoa saber como interagir com ele.

## ÁREAS DE CONHECIMENTO PARA UX DESIGNERS

As áreas de conhecimento  
mais importantes para  
UX designers estão distribuídas  
de acordo com a intensidade  
em que são utilizadas

### UX Design

Design de informação

Design visual

Design de interação

Arquitetura da informação

Design de usabilidade

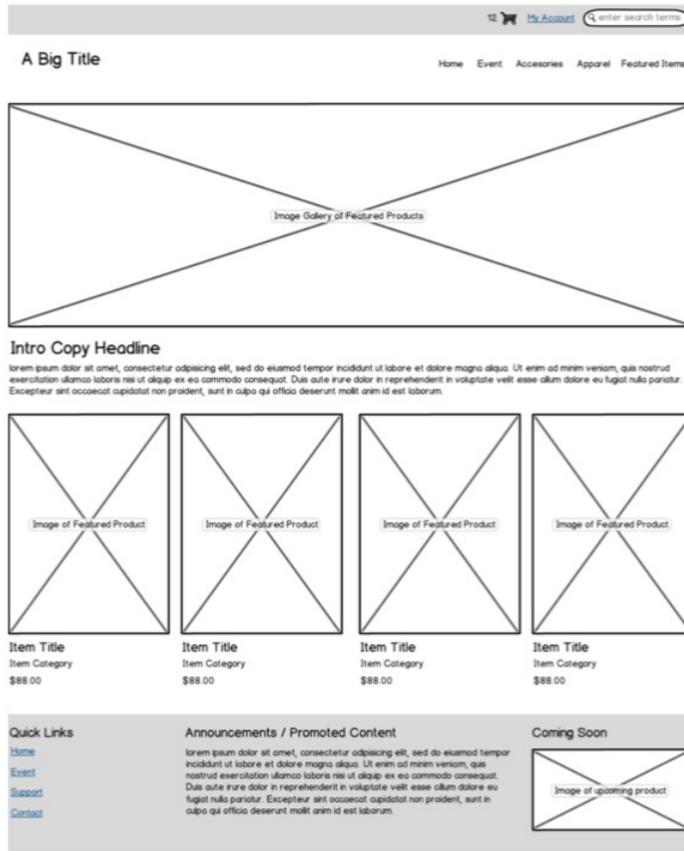
Conteúdo

Marketing e Comunicação

Ciência da Computação

## Default / Browser

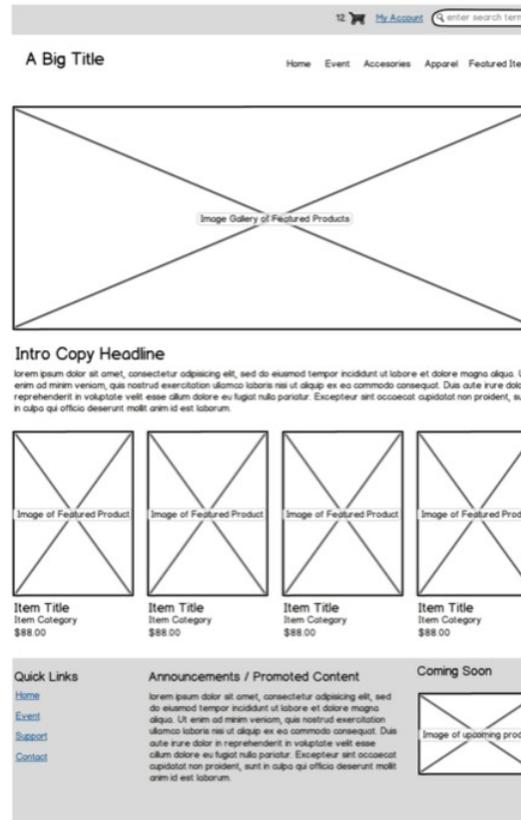
Viewport 1024x768 - Grid Width 940



©2012 AcmeWidgets. All Rights Reserved. Support: Support@AcmeWidgets.com

## Tablet Portrait

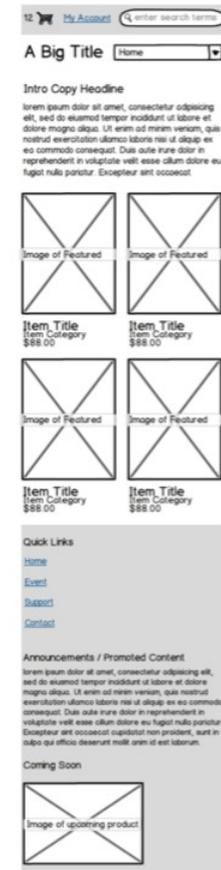
Viewport 768x1024 - Grid Width 724



©2012 AcmeWidgets. All Rights Reserved. Support: Support@AcmeWidgets.com

## Smartphone

Viewport 320x480 - Grid Width 280

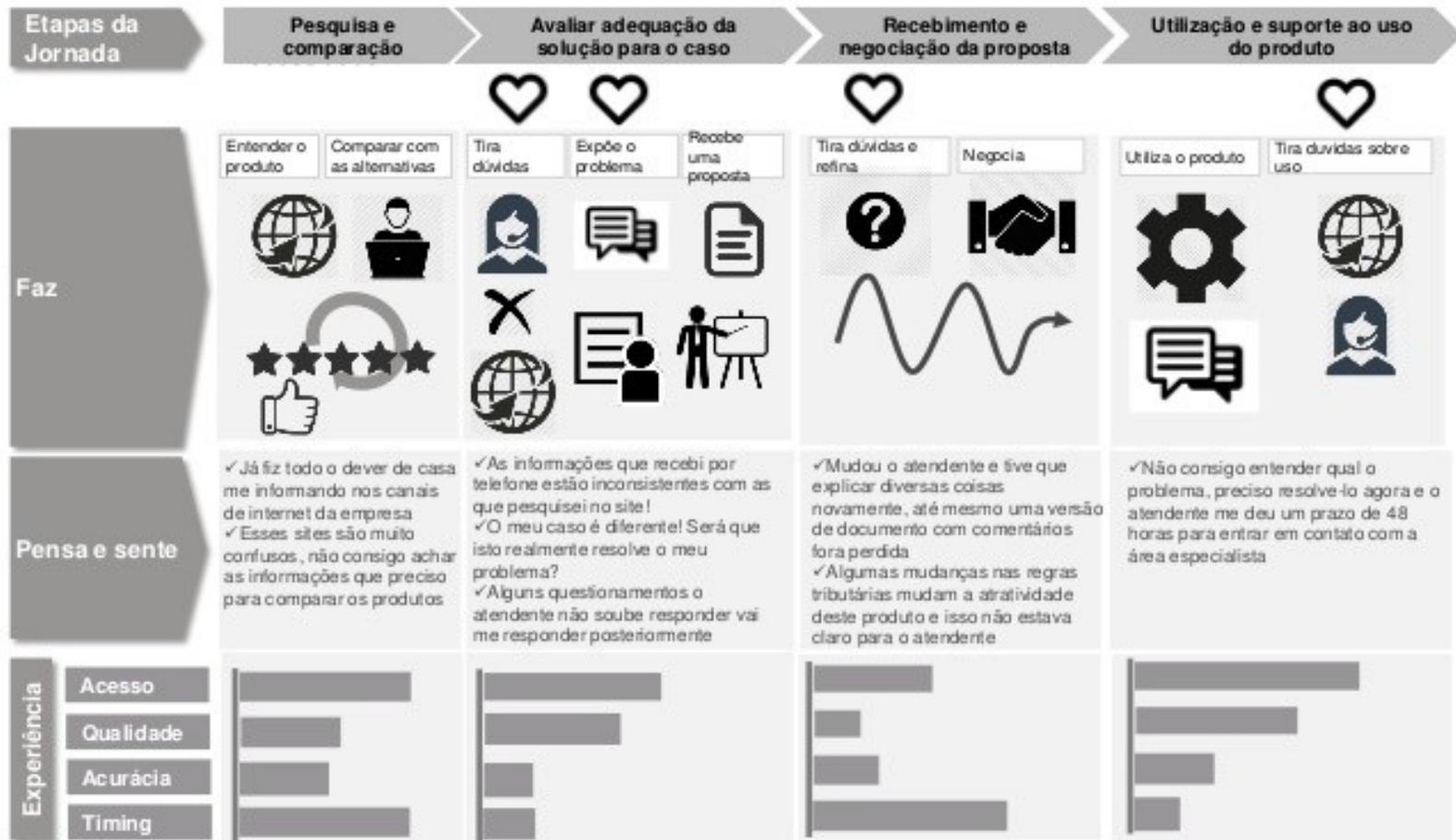


©2012 Net Jets. All Rights Reserved. Support: Support@AcmeWidgets.com

- Basear o *design thinking* nas regras de negócios:
  - exemplo do *internet banking* para mobile;
- Centralizar o design de UX no usuário:
  - Princípio da arquitetura orgânica de Gaudi: arquitetura baseada na natureza;
  - Princípio do usuários natos de Steve Jobs: design baseado no comportamento natural dos usuários



## Exemplo Jornada do Cliente na compra de um produto



São os procedimentos que os usuários executam em um sistema ou site baseados somente na sua experiência ou memória.

Como exemplos, pode-se citar identificação de ícones, caminhos para telas ou funções, cores, personagens, etc.

## CX – Customer Experience

- CX refere-se ao conjunto de processos e de estratégias que uma empresa implementa com o objetivo de monitorizar e estudar todas as interações que um cliente tem com a empresa e com os seus produtos ou serviços.
- O objetivo do ‘customer experience’ é simples: Criar relações mais longas entre as organizações e os seus consumidores e, em última análise, aumentar o número de vendas de uma empresa, segundo explica o artigo da revista Harvard Business Review.
- É a interação do usuário não com o produto, mas com a MARCA. Envolve o pré e pós venda, atendimento, suporte, facilidade de comunicação, disponibilização de informação pela empresa, etc.
- **Customer experience** é fundamental para reter mais clientes. Nos últimos anos, a expressão **customer experience** (CX) tem sido cada vez mais utilizada no mundo corporativo, trata-se de um complexo processo para entender o relacionamento da sua organização com seus clientes.

- A importância do foco nas necessidades do usuário

<p><b>NETFLIX</b></p> <p><b>NÃO MATOU A BLOCKBUSTER</b></p> <p>As cobranças de multas por atraso o fizeram</p>	<p><b>UBER</b></p> <p><b>NÃO MATOU OS TÁXIS</b></p> <p>O acesso limitado, o mal serviço e o controle das tarifas o fizeram</p>
 <p><b>NÃO MATOU A INDÚSTRIA DA MÚSICA</b></p> <p>Obrigar as pessoas a comprarem álbuns completos o fez</p>	 <p><b>NÃO MATOU OUTROS VAREJISTAS</b></p> <p>O mal serviço e experiência do cliente o fizeram</p>
 <p><b>NÃO ESTÁ MATANDO A HOTELARIA</b></p> <p>A disponibilidade limitada e as opções de preço estão fazendo</p>	<p>A tecnologia por si mesma não é o verdadeiro disruptor</p> <p><b>NÃO ENTENDER O CLIENTE É A MAIOR AMEAÇA PARA QUALQUER NEGÓCIO</b></p>

