

Qualidade em IHC

INF1403 – Introdução à Interação Humano-Computador

Prof. Alberto Barbosa Raposo

abraposo@inf.puc-rio.br

sala 413 RDC

sumário

qualidade em IHC:

usabilidade,
acessibilidade,
user experience

referência:

Capítulo 2

qualidade:

O que significa um sistema ter uma boa interface?

critérios de qualidade em IHC

usabilidade

comunicabilidade

acessibilidade

user experience

...

Qualidades de interfaces de usuário

usabilidade

facilidade de aprendizado

facilidade de se lembrar como se usa

acessibilidade

eficiência de uso

produtividade

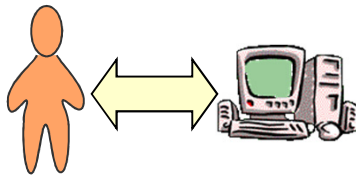
comunicabilidade

flexibilidade

segurança no uso

satisfação do usuário

utilidade



Qualidades de interfaces de usuário

usabilidade

acesso a todos

pessoas com ou sem deficiências

acessibilidade

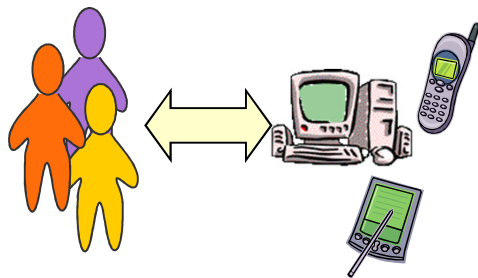
inclusão social e digital

barreiras de acesso a conteúdo

comunicabilidade

ausência de dispositivos de entrada/saída

olhos, ouvidos, mãos ocupados



tecnologias assistivas

múltiplos dispositivos

Qualidades de interfaces de usuário

usabilidade

qualidade da comunicação designer → usuário

o usuário **entende** o design?

acessibilidade

para que serve a aplicação?

qual é a vantagem de utilizá-la?

comunicabilidade

como funciona?

quais são os princípios gerais de interação?

aumento da qualidade de entrada do usuário

interpretação mais precisa da saída do sistema



usabilidad
comunicabilidad
accesibilidad
user experience
(UX)

usabilidade

O grau em que um produto é usado por **usuários** específicos para atingir **objetivos** específicos com **eficácia**, **eficiência** e **satisfação** em um **contexto de uso** específico.

fatores de usabilidade

facilidade de aprendizado

facilidade de recordação

eficiência

segurança no uso

satisfação do usuário

Em que situações cada fator de usabilidade é importante?

mito ou fato?

ao se construir um sistema
para um quiosque de busca
de livros para uma livraria, o
fator de usabilidade
prioritário é o de segurança
no uso

O que deve ser priorizado? Por quê?

facilidade de aprendizado

facilidade de recordação

eficiência

segurança no uso

satisfação do usuário

A resposta pode começar com “depende”.
Depende do quê?



O que deve ser priorizado? Por quê?

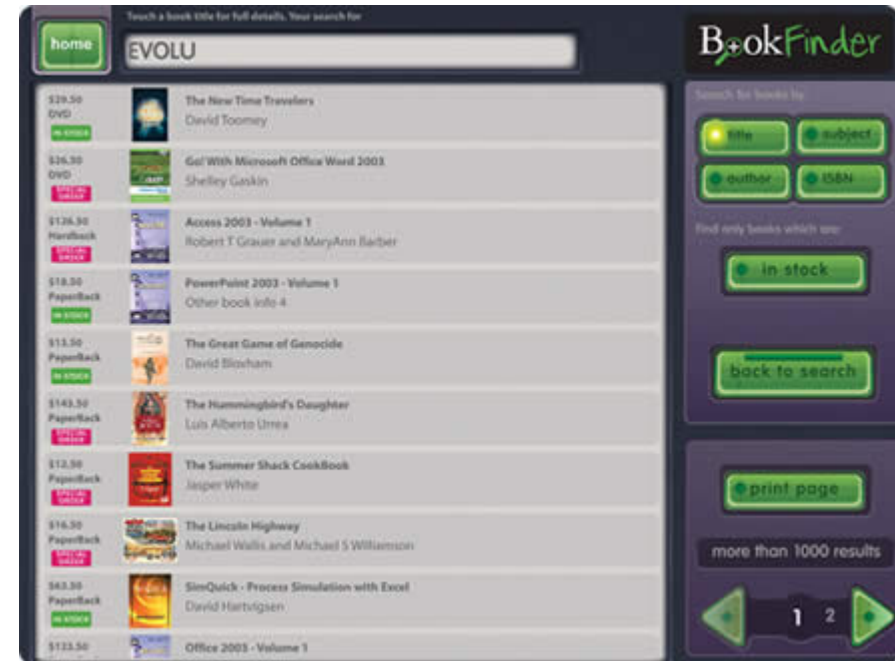
facilidade de aprendizado

facilidade de recordação

eficiência

segurança no uso

satisfação do usuário



quiosque de livraria

O que deve ser priorizado? Por quê?

facilidade de aprendizado

facilidade de recordação

eficiência

segurança no uso

satisfação do usuário



redes sociais

O que deve ser priorizado? Por quê?

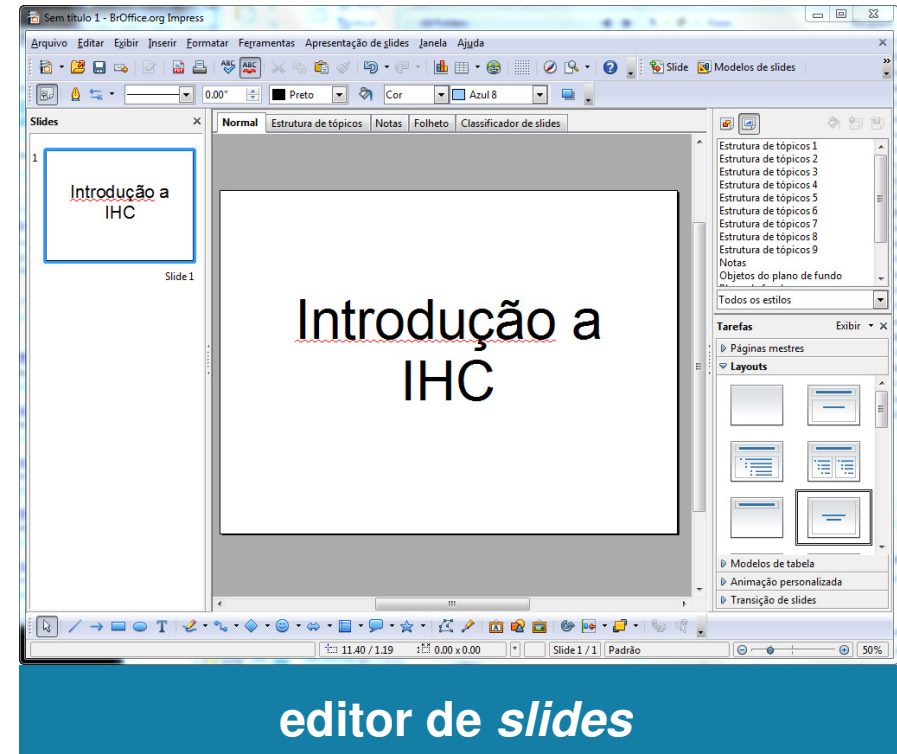
facilidade de aprendizado

facilidade de recordação

eficiência

segurança no uso

satisfação do usuário



O que deve ser priorizado? Por quê?

facilidade de aprendizado

facilidade de recordação

eficiência

segurança no uso

satisfação do usuário

consulta de horários de disciplinas

O que deve ser priorizado? Por quê?

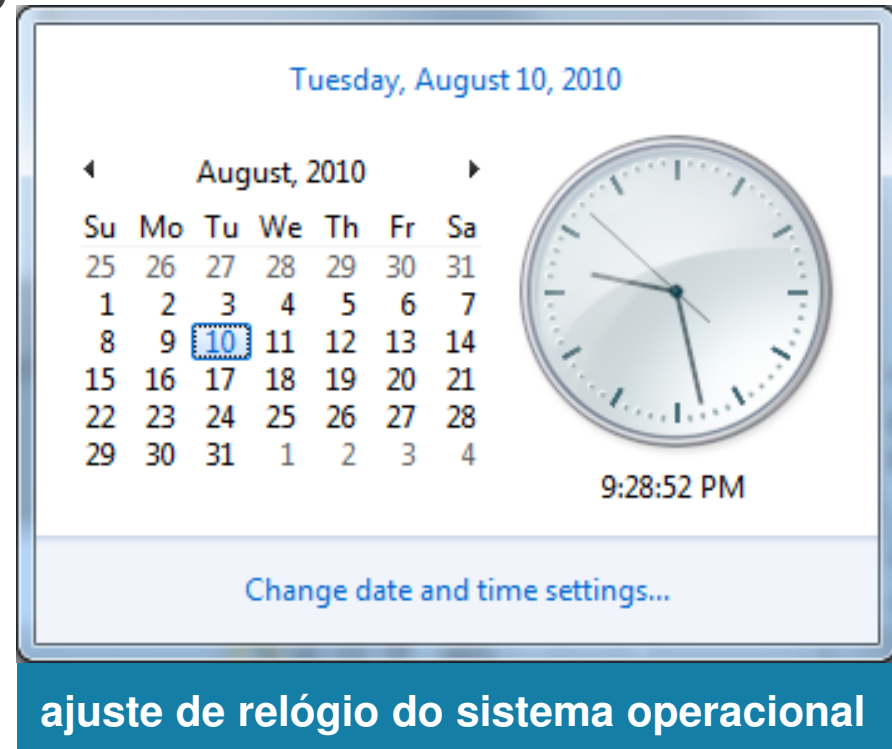
facilidade de aprendizado

facilidade de recordação

eficiência

segurança no uso

satisfação do usuário



**Há um único sistema que seja bom
em todos os critérios de qualidade
de uso?**

Qualidade de uso de um sistema interativo



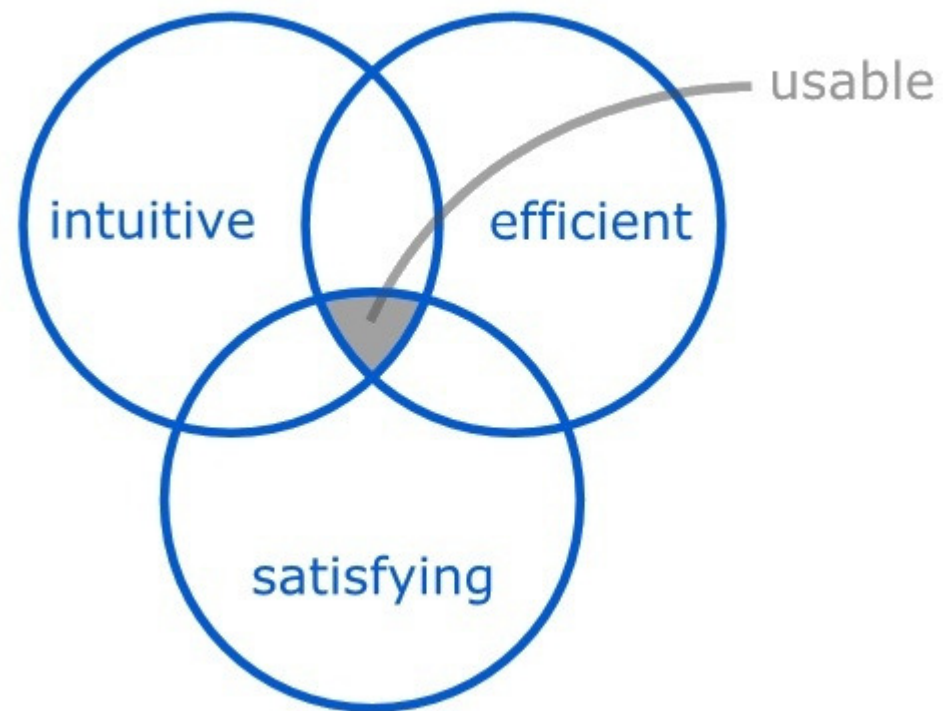
Nem sempre é possível satisfazer igualmente a todos os critérios e aspectos de qualidade de uso

Tempo, orçamento, incompatibilidade entre critérios...

Importante definir critérios prioritários e privilegiá-los no projeto da interação;

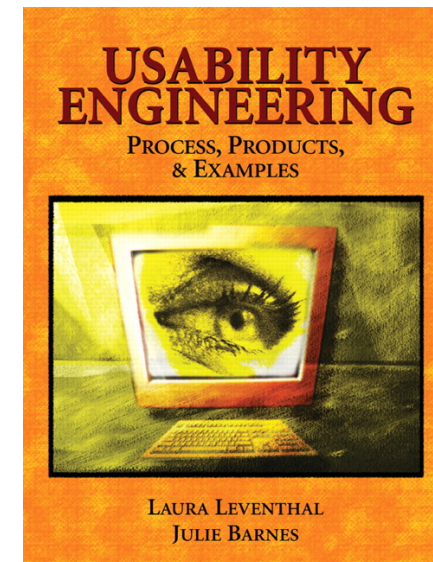
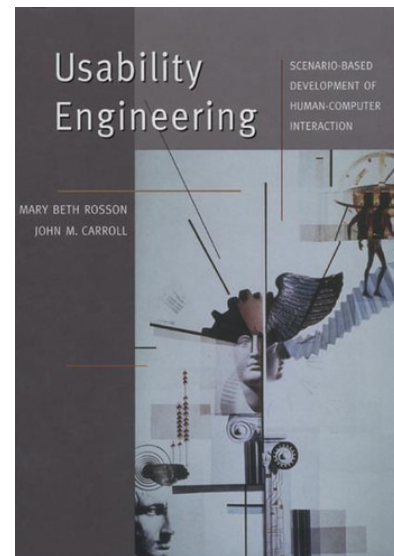
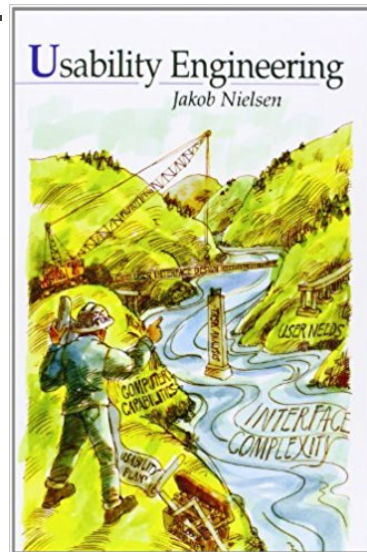
Prioridade deve ser definida com base no conhecimento, atividades, objetivos e contexto de uso do usuário.





Engenharia de Usabilidade

- Disciplina profissional que se concentra em melhorar a usabilidade de sistemas interativos.
- Baseia-se em teorias da ciência da computação e da psicologia para definir problemas que ocorrem durante o uso desse sistema.
- Envolve o teste de projetos em vários estágios do processo de desenvolvimento, com usuários ou com especialistas em usabilidade.



mito ou fato?

a alta eficiência de uso de
uma interface implica alta
satisfação de uso

usabilidad
comunicabilidad
accesibilidad
user experience
(UX)

“

As percepções e respostas de uma pessoa que resultam do uso ou da expectativa de uso de um produto, sistema ou serviço.

”
24

“

User experience abrange todos os aspectos da interação do usuário final com a empresa, seus serviços e produtos. (...)

satisfazer as necessidades do cliente, sem espalhafato ou aborrecimento (...)

simplicidade e elegância que produz produtos que são uma **alegria de possuir e de usar**

”

“

UX não se trata de bom design industrial, nem interfaces multitoque ou chiques. Trata-se de transcender o material. Trata-se de **criar uma experiência** através de um dispositivo.

UX vs. Usability

Usability

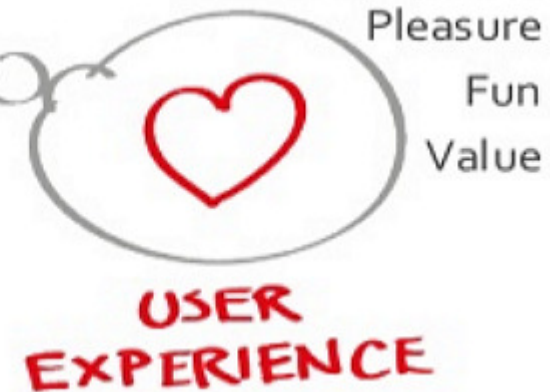
Effectiveness
Efficiency
Learnability
Error prevention
Memorability



Focada, objetiva

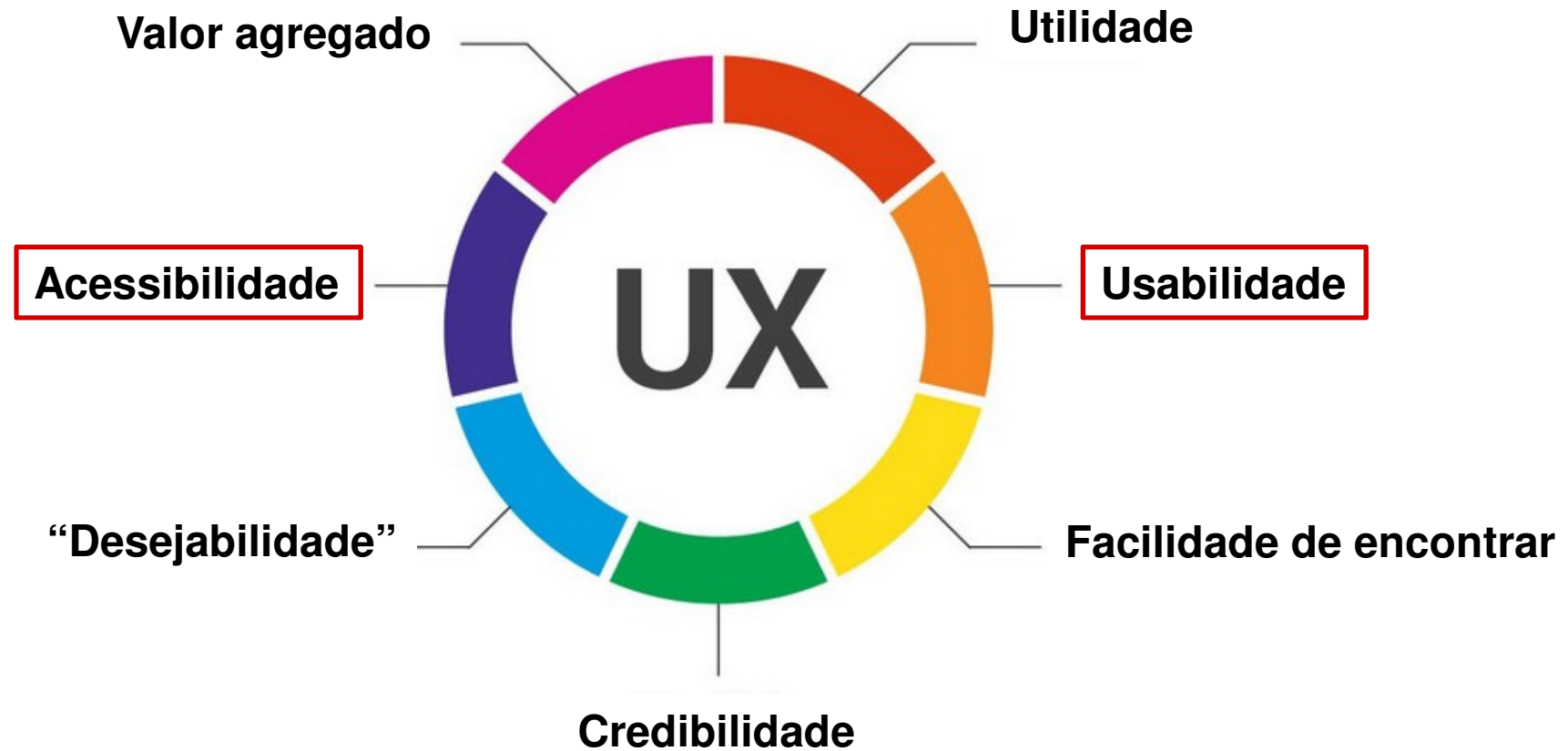
User Experience

Satisfaction
Enjoyment
Pleasure
Fun
Value



Ampla, holística

Fatores que influenciam a UX



Utilidade



Depende muito da visão individual: o que eu considero inútil pode não ser para outra pessoa!

Valor agregado



- Produto de \$100 para resolver um problema de \$10.000!



- Produto de \$10.000 pra resolver um problema de \$100

Facilidade de encontrar (o que te interessa)

- Se um jornal tivesse as reportagens aleatoriamente distribuídas entre suas páginas, sem estarem separadas por seções: seria uma boa experiência ler esse jornal?

Credibilidade

- O usuário deve confiar no seu produto
- Se o usuário achar que o criador do produto está de alguma forma mentindo ou com más intenções, eles não vão ter uma boa UX
- “Fool me once, shame on you. Fool me twice, shame on me.”



https://www.123rf.com/photo_62891077_stock-vector-hacker-thief-file-padlock-and-laptop-icon-data-protection-cyber-security-system-and-media-theme-colo.html

O produto é desejável?

- Marca, imagem, identidade, estética e design emocional.
- O produto mais desejável é, provavelmente, aquele o usuário que o tenha se orgulhará e crie vontade em outros usuários



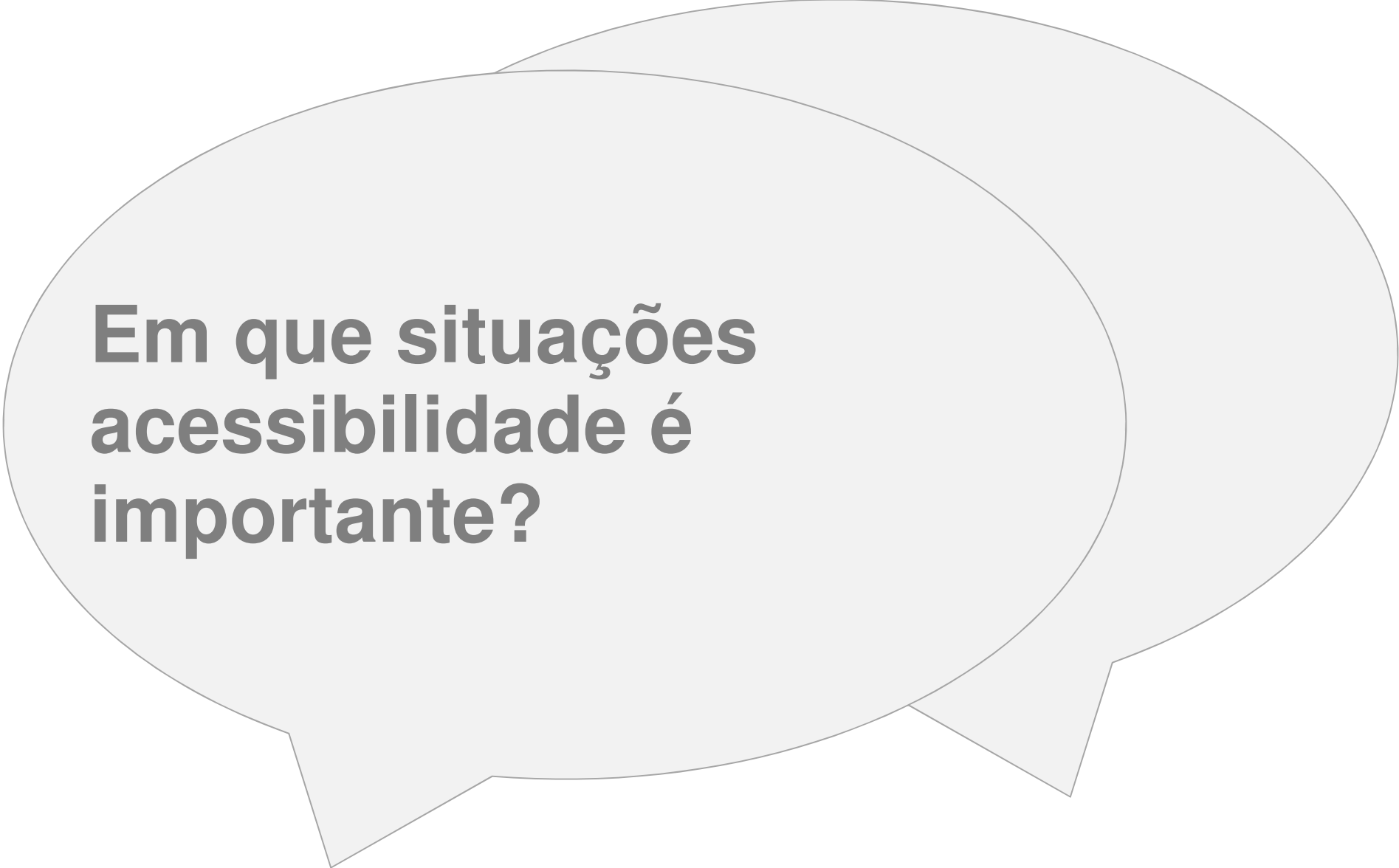
usabilidad
comunicabilidad
accesibilidad
user experience
(UX)

I - **acessibilidade**: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;

IX - desenho universal: concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade.

Capítulo VI – Do Acesso à Informação e Comunicação

Art. 47. No prazo de até doze meses a contar da data de publicação deste Decreto, será **obrigatória** a **acessibilidade nos portais e sítios eletrônicos** da administração pública na rede mundial de computadores (internet), para o uso das pessoas portadoras de **deficiência visual**, garantindo-lhes o pleno acesso às informações disponíveis.



**Em que situações
acessibilidade é
importante?**

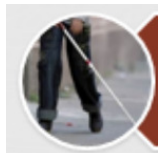
Acessibilidade não é só para pessoas com deficiência

Uso de sistemas em veículos (e.g. GPS) que requerem a atenção do motorista podem distraí-lo, causando acidentes.

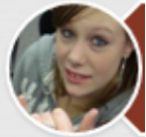


Acessibilidade

Tradicional



Deficientes visuais

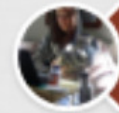


Deficientes auditivos



Deficiência de
mobilidade

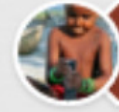
Atual



Deficiência temporária



Situacional



Crianças



Idosos



TODOS!

Acessibilidade não é só par pessoas com deficiência

	Permanent	Temporary	Situational
Touch	 One arm	 Arm injury	 New parent
See	 Blind	 Cataract	 Distracted driver
Hear	 Deaf	 Ear infection	 Bartender
Speak	 Non-verbal	 Laryngitis	 Heavy accent

acessibilidade > exemplo



página com imagens e estilos

[Abrir Passo a Passo](#)

Este espaço foi criado para esclarecer todas as dúvidas sobre a inscrição do Enem 2013.

Ao todo são 8 passos com dicas e instruções para realizar a inscrição e a prova com tranquilidade.

Fiquem atentos às dicas e boa prova!

Aumentar o tamanho da fonte Diminuir o tamanho da fonte Resetar o tamanho da fonte

[Ir para página TV Escola](#) [Ir para a primeira página](#) [Dúvidas frequentes](#)

- [Cartão de confirmação](#)
- [Fique atento!](#)
- [Documentos válidos](#)
- [O que levar no dia](#)
- [Caderno de questões](#)
- [Resultados do Enem](#)
- [Atendimento especializado específico](#)
- [Novidades](#)

Bem-vindo!

Bem-Vindo! Aqui você esclarecerá dúvidas e terá dicas sobre como preparar-se para a aplicação do Enem. O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e o Ministério da Educação não medem esforços para que você possa realizar o Exame com tranquilidade. Fique atento às dicas do passo a passo e boa prova!

- [Ir para página inicial do portal do Inep](#)
- [Precisa de ajuda? Fale conosco - 0800-616161](#)
- [Editais para download](#)
- [Aplicativo para download](#)
- [Vídeos com Orientações](#)

[Página do Participante](#)

[ENEM 2016 - 2ª Aplicação - Confira o gabarito oficial e o caderno de questões](#)

texto equivalente

acessibilidade no Brasil e nos EUA

The screenshot shows the 'Portal Brasil' website with a green header. The main navigation bar includes links for 'ACESSIBILIDADE', 'ALTO CONTRASTE', 'MAPA DO SITE', and 'ENGLISH'. A search bar is present with the text 'Buscar no portal'. Below the header, the page title is 'Acessibilidade'. A sidebar on the left lists various topics under 'ASSUNTOS', including 'Cidadania e Justiça', 'Ciência e Tecnologia', 'Cultura', 'Defesa e Segurança', 'Economia e Emprego', 'Educação', 'Esporte', 'Governo', 'Infraestrutura', 'Meio Ambiente', and 'Saúde'. The main content area features a news article titled 'Portal Brasil segue novo modelo de identidade digital padrão do governo federal, que atende às principais recomendações de acessibilidade indicadas para web'. The article text discusses the importance of accessibility, mentioning the WCAG (World Content Accessibility Guide) and the e-MAG (Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico). It also mentions that the portal has a navigation bar with accessibility options and that keyboard shortcuts are available.

<http://www.brasil.gov.br/acessibilidade>

The screenshot shows the 'Section508.gov' website with a blue header. The main navigation bar includes links for 'Site Map', 'About Us', 'Accessibility', and 'Contact'. A search bar is present with the text 'Buscar no portal'. Below the header, the page title is 'Section508.gov'. The main content area features a grid of five icons representing different sections: 'Learn' (Understand Section 508 Law and Regulations), 'Buy' (Buy Accessible Procurement and Contracting), 'Build' (Accessible Development and Repair), 'Manage' (Agency Section 508 Programs), and 'Sell' (Vendors Selling Accessible ICT). Below the grid, there is a section titled 'Accessibility News' with a list of recent news items, including 'Microsoft's Journey to Accessibility - Jan 03, 2017', 'Internal Release of Pulse Website Accessibility Module - Dec 08, 2016', 'GSA's Government-wide Section 508 Team is Growing! - Nov 28, 2016', and 'Check out our Microsoft Word 2010 and 2013 Accessibility Videos on YouTube! - Nov 22, 2016'. A link for 'More News and Information' is also provided.

<http://www.section508.gov>

W3C Web Accessibility initiative: recursos e

W3C Web Accessibility initiative

WAI: Strategies, guidelines, resources to make the Web accessible to people with disabilities

W3C Home

Web Accessibility Initiative (WAI) Home

- Getting Started
- Designing for Inclusion
- Guidelines & Techniques
- Planning & Implementing
- Evaluating Accessibility
- Presentations & Tutorials
- Getting Involved with WAI

Web Accessibility Initiative (WAI)

Highlights

Updated: Easy Checks - A First Review of Web Accessibility

WAI's Education and Outreach Working Group (EOWG) has updated [Easy Checks - A First Review of Web Accessibility](#). This resource helps you start to assess the accessibility of a web page. With these simple steps, you can get an idea whether or not accessibility is addressed in even the most basic way. These checks cover just a few accessibility issues and are designed to be quick and easy, rather than definitive. This update includes a new check on [Moving, Flashing, or Blinking Content](#) and instructions for the Web Developer Toolbar for multiple browsers. (2016-Dec-16)

WAI develops...

- guidelines widely regarded as the international standard for Web accessibility
- support materials to help understand and implement Web accessibility
- resources, through international collaboration

WAI welcomes...

- participation from around the world
- volunteers to review, implement, and promote guidelines
- dedicated participants in working groups

Announcements

- Open position: [Web Accessibility Engineer \(China\)](#)
- [Get WAI Announcements](#)

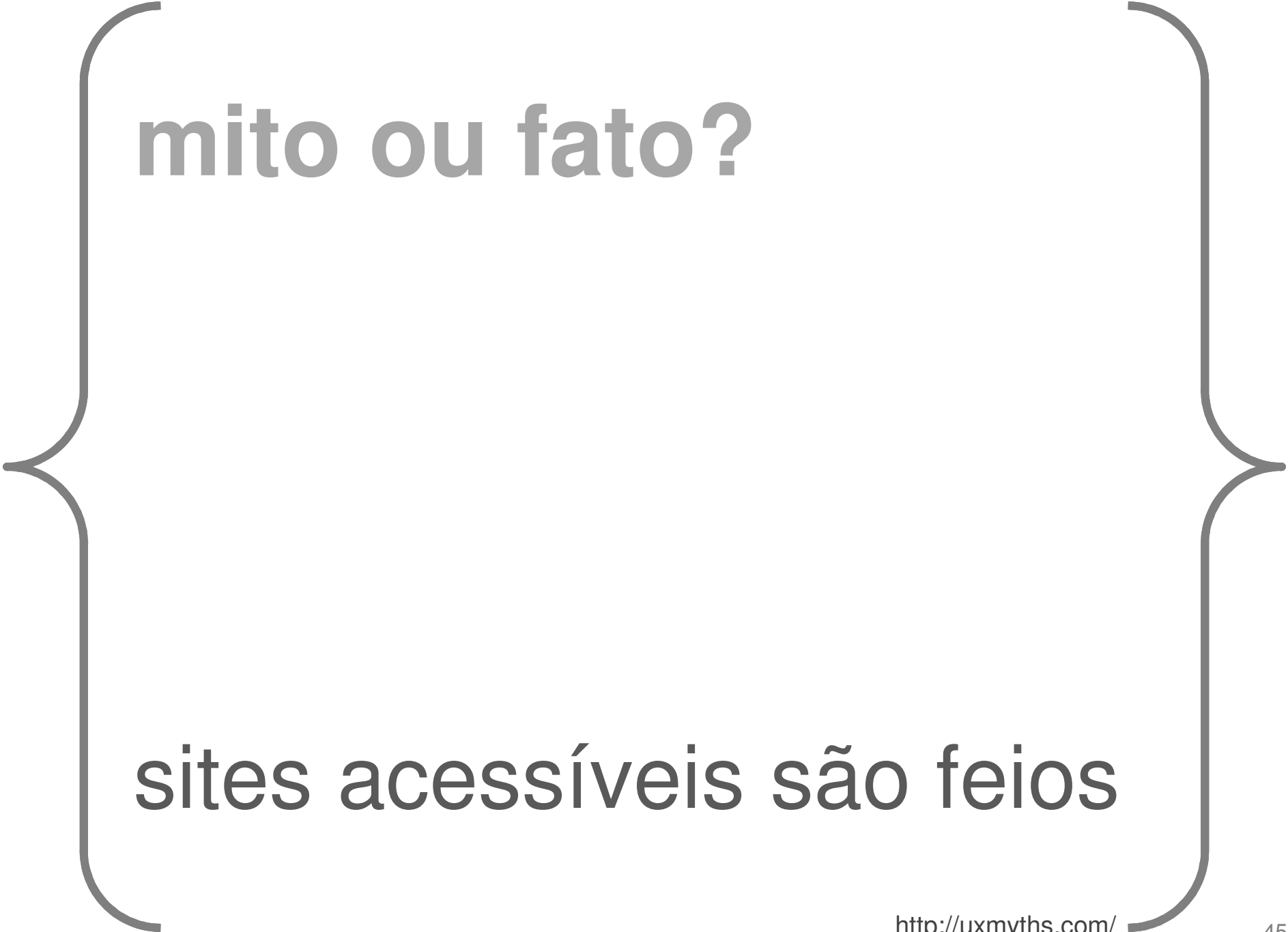
Events, Meetings

[Discover new resources for people with disabilities, policy makers, managers, and you!](#)

Translations

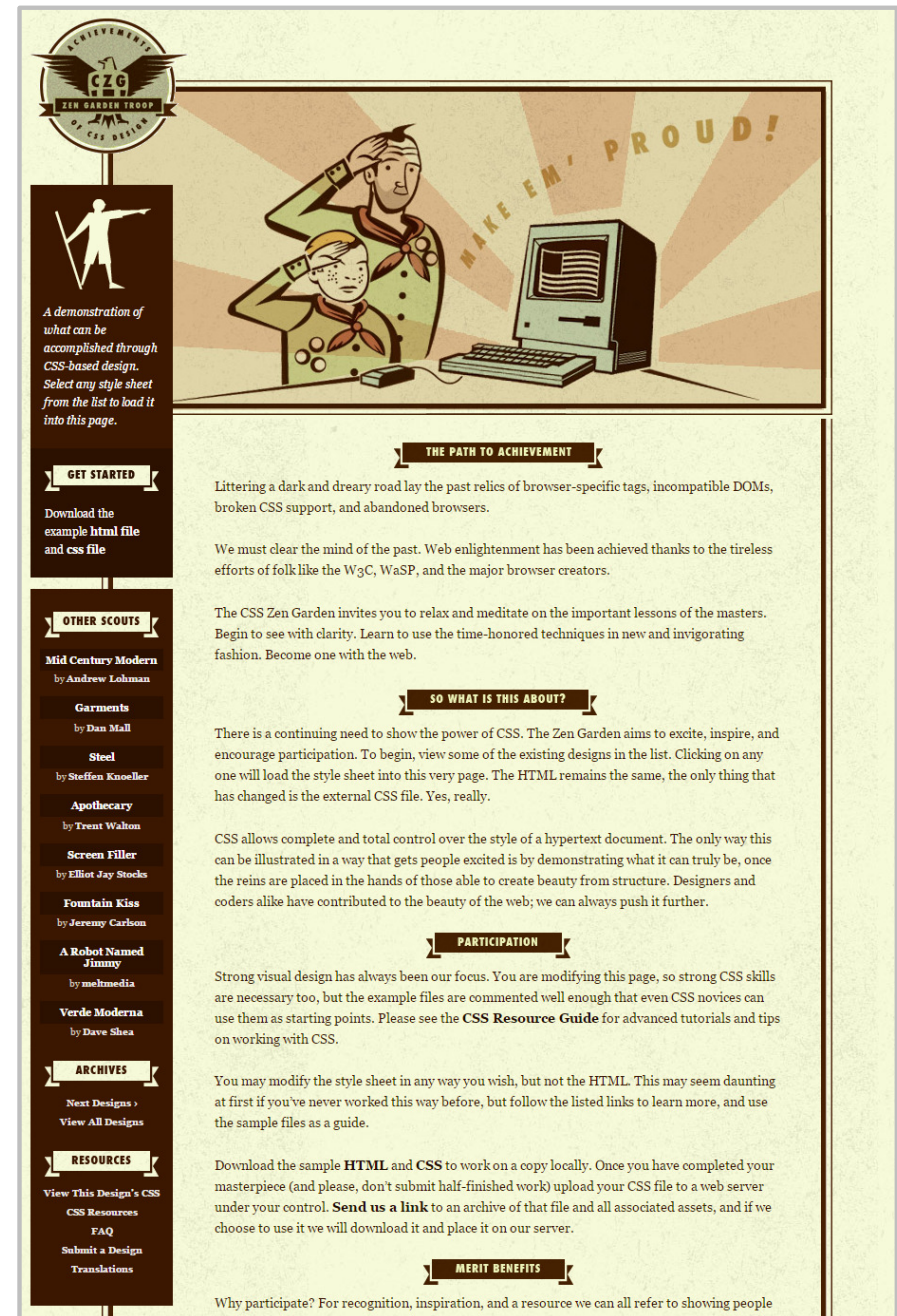
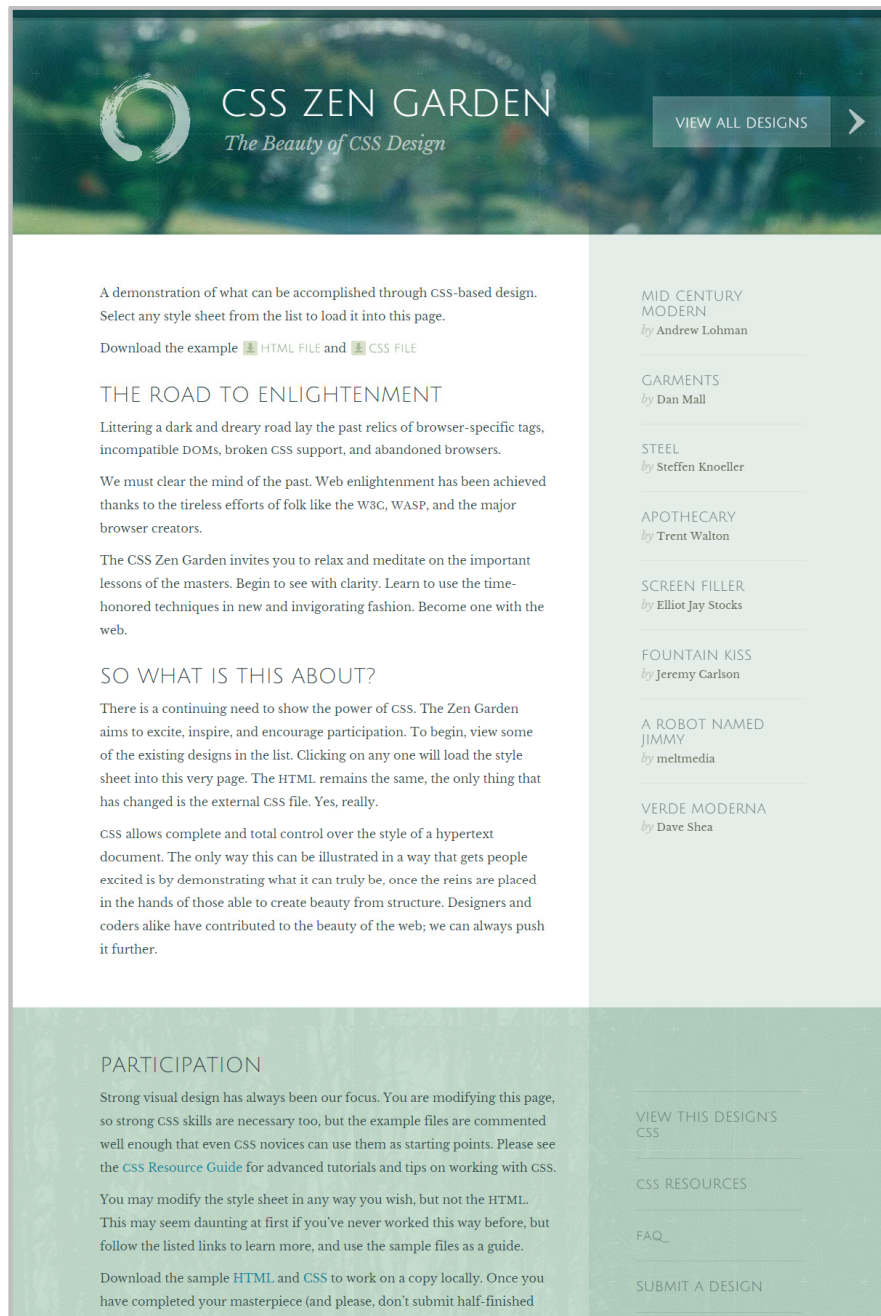
Updated Resources: Planning and

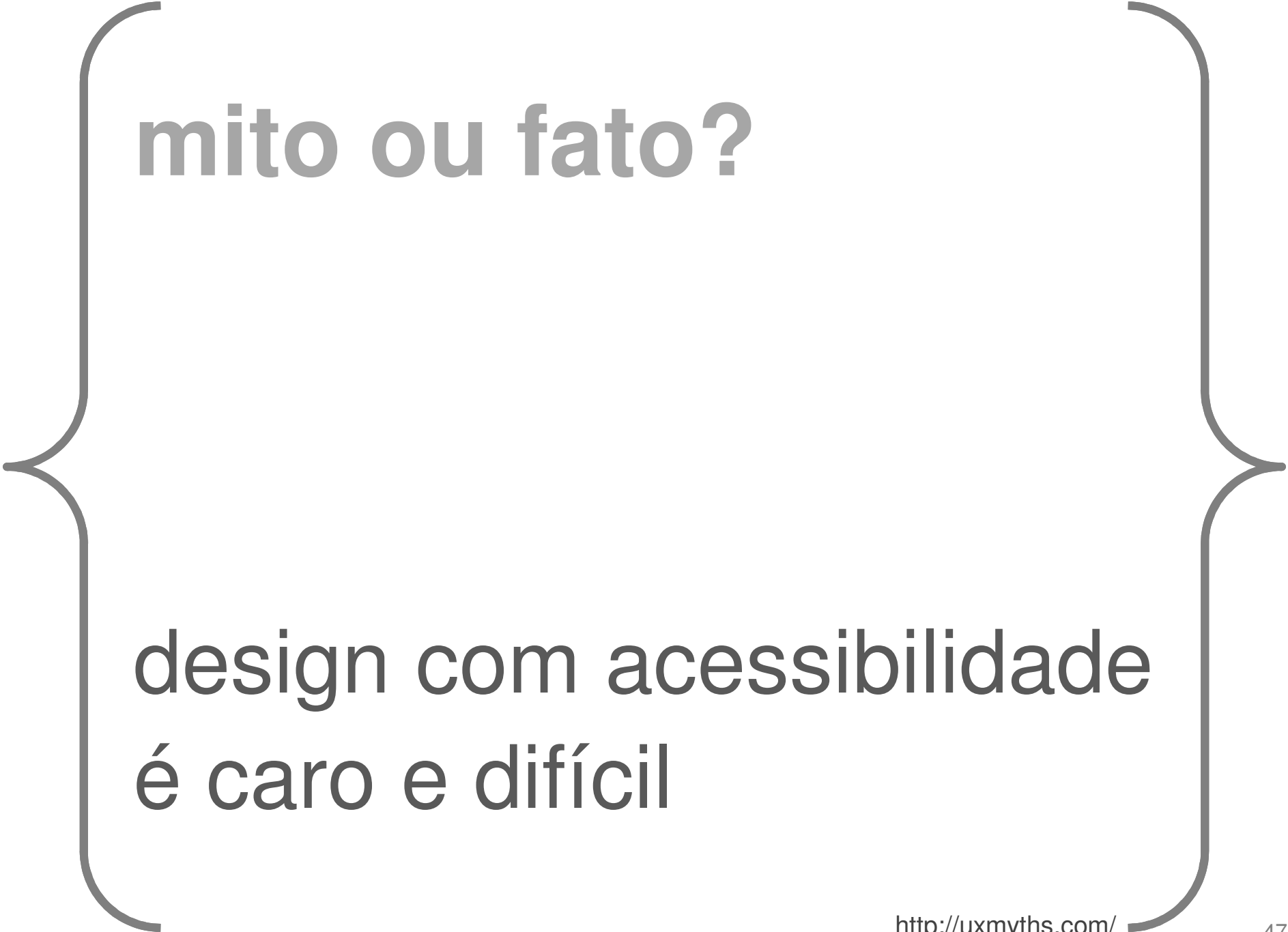
<http://www.w3.org/WAI/>



mito ou fato?

sites acessíveis são feios





mito ou fato?

**design com acessibilidade
é caro e difícil**

Usabilidade, Comunicabilidade, Acessibilidade



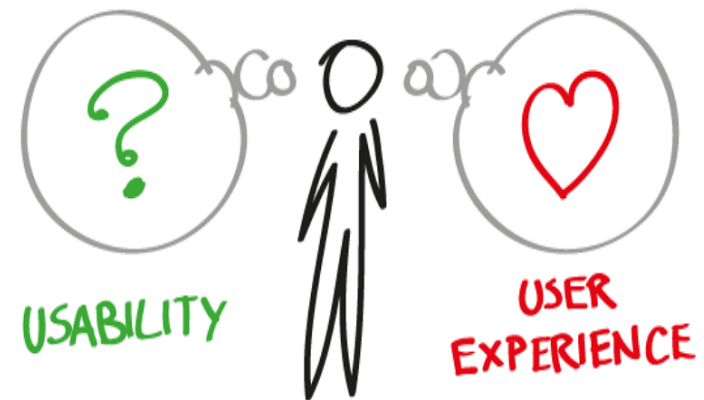
okokchina.com

Uma tripla indissociável:
cada um dos três conceitos
está inevitavelmente
ligado aos demais.

Foto em: <http://www.okokchina.com/Files/uppic6/Cartier%20Trinity%20Ring495.jpg>

dúvidas?

usabilidade
comunicabilidade
acessibilidade
user experience (UX)



okokchina.com

