

# Design Responsivo

*Técnico em Informática*

*Alessandro Vieira*



# ACESSIBILIDADE DIGITAL

Existem tão poucas pessoas com deficiência, que não é importante tornar os softwares acessíveis.



# ACESSIBILIDADE DIGITAL



45 milhões

Brasil



1 bilhão

Mundo

# ACESSIBILIDADE DIGITAL

Vamos por partes: primeiro desenvolvemos o software, depois pensamos na acessibilidade.



# ACESSIBILIDADE

É garantir que uma informação ou serviço esteja disponível na web, em IGUALDADE DE CONDIÇÕES , a qualquer hora, local, ambiente e DISPOSITIVO DE ACESSO por QUALQUER TIPO DE VISITANTE/USUÁRIO, independentemente de sua capacidade motora, visual, auditiva, mental, computacional, cultural ou social.

# PESSOAS COM DEFICIÊNCIA



**Tipos de Deficiências**



# PESSOAS COM DEFICIÊNCIA



# TIPOS DE DEFICIÊNCIA

## Deficiência Visual

A portaria nº 3.128/2008, em seu art. 1º define quem pode ser classificado como pessoa com deficiência visual:

- Art. 1º
- 1º Considera-se pessoa com deficiência visual aquela que apresenta baixa visão ou cegueira.



# TIPOS DE DEFICIÊNCIA

## Deficiência Visual

- 2º Considera-se baixa visão ou visão subnormal, quando o valor da acuidade visual corrigida no melhor olho é menor do que 0,3 e maior ou igual a 0,05 ou seu campo visual é menor do que 20º no melhor olho, com a melhor correção óptica (categorias 1 e 2 de graus de comprometimento visual do CID 10) e considera-se cegueira quando estes valores encontram-se abaixo de 0,05 ou o campo visual menor do que 10º (categorias 3,4 e 5 do CID 10).

# TIPOS DE DEFICIÊNCIA

## Deficiência Visual – Barreiras (Cegueira)

- Imagens sem descrição;
- Vídeos sem alternativa sonora;
- Funções não acessíveis pelo teclado;
- Links mal descritos;
- Tabelas que não fazem sentido quando lidas linearmente;
- Formulários sem sequência lógica;
- Campos de formulário sem descrição adequada;
- Arquivos pouco acessíveis.

# TIPOS DE DEFICIÊNCIA

## Deficiência Visual – Barreiras (Baixa Visão)

- Contraste inadequado de cores;
- Fonte de letra decorada;
- Conteúdos que perdem sua funcionalidade quando ampliados;
- Dependendo do grau da baixa visão, o usuário irá utilizar um leitor de tela.

Desse modo, as barreiras serão parecidas com as enfrentadas por uma pessoa cega.

# TIPOS DE DEFICIÊNCIA

Imagem original



Deficiência de cor vermelho/verde



Deficiência de cor azul



Monocromacia



# TIPOS DE DEFICIÊNCIA

## Deficiência Auditiva

Deficiência auditiva, também designada de hipoacusia ou surdez, traduz-se na perda parcial ou total da audição em um ou ambos os ouvidos.

Clinicamente corresponde à perda parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais.

Ou seja, de acordo com a Organização Mundial de Saúde significa que o deficiente auditivo não consegue ouvir sons de 25 dB a 90 dB tão bem quanto uma pessoa com audição normal.

# TIPOS DE DEFICIÊNCIA

## Deficiência Auditiva – Barreiras

- Vídeo sem legendas ou Libras;
- Áudio sem transcrição em texto;
- Conteúdo sem uma linguagem clara e simples.

# TIPOS DE DEFICIÊNCIA

## Deficiência Física / Motora

Deficiência física, também chamada de deficiência motora, é uma limitação do funcionamento completo ou parcial de partes do corpo humano, como os membros superiores e/ou membros inferiores.

Dependendo da área do cérebro afetada, a pessoa com deficiência física pode apresentar também dificuldades na aquisição da linguagem, na leitura, na escrita, na percepção espacial e no reconhecimento do próprio corpo.



# TIPOS DE DEFICIÊNCIA

## Deficiência Física / Motora – Barreiras

- Atividades com limite de tempo;
- Abertura de várias janelas simultaneamente;
- Funções não acessíveis pelo teclado;
- Foco do teclado não visível.

# TIPOS DE DEFICIÊNCIA

## Deficiência Intelectual / Cognitiva

A deficiência intelectual define-se como a redução da capacidade intelectual (QI), quando situada abaixo dos padrões considerados normais para a idade, se criança, ou inferiores à média da população, quando adultas.

A deficiência está associada a limitações de duas ou mais áreas da conduta adaptativa ou da capacidade do indivíduo em responder adequadamente às demandas da sociedade.

# TIPOS DE DEFICIÊNCIA

## Deficiência Intelectual / Cognitiva – Barreiras

- Falta de clareza e consistência na organização das páginas;
- Utilização de linguagem complexa;
- Parágrafos muito extensos;
- Textos Justificados;
- Abreviaturas e palavras incomuns sem uma explicação;
- Imagens complexas sem explicação textual;
- Uso de imagens “piscantes” ou áudio em certa frequência que cause desconforto.

# Ferramentas de Testes e Desenvolvimento Acessível

## Tipos de Testes

- Automático;
- Manual;
- Usuários.

# Ferramentas de Testes e Desenvolvimento Acessível

## Tipos de Testes - Automático



**UsableNet**



# Ferramentas de Testes e Desenvolvimento Acessível

## Sumário



**2008**  
Elementos (x)HTML

**260 KB**  
Tamanho da página



URI  
<https://www.ead.senac.br/>  
Título  
Senac EAD - Cursos On-line livres, Técnicos, Graduação e Pós-graduação

**17** práticas encontradas

		A	AA	AAA
✓ Aceitáveis	5	3	2	0
-- Para ver manualmente	6	3	0	3
✗ Não aceitáveis	6	5	1	0
		<b>11</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

# Ferramentas de Testes e Desenvolvimento Acessível

## Tipos de Testes - Manual (Objetivos)

- Qual o nível que quer ser alcançado? Em que páginas?
- Que tipos de testes vão ser executados?
- Quais diretrizes vão ser utilizadas?
- Que ferramentas serão necessárias para execução?



# Ferramentas de Testes e Desenvolvimento Acessível

## Tipos de Testes - Testes com Usuários





Até a próxima!

