



**RNP**

ORGANIZAÇÃO SOCIAL DO MCTI

## **PNLD 2023**

DESCRITIVO DE TECNOLOGIAS

## Índice

<b>1. Objetivo</b>	<b>3</b>
<b>2. HTML5</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Definição</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Tecnologias de apoio</b>	<b>3</b>
<b>2.3. Utilização do mercado</b>	<b>4</b>
<b>2.4. Interoperabilidade</b>	<b>5</b>
<b>2.5. Acessibilidade</b>	<b>5</b>
<b>3. HTML5 + eBooks</b>	<b>6</b>
<b>4. Links</b>	<b>8</b>
<b>5. Assinatura</b>	<b>8</b>

## 1. Objetivo

O objetivo deste documento é descrever os principais fatores que influenciaram na escolha da tecnologia proposta para o PNLD 2023.

## 2. HTML5

### 2.1 Definição

O HTML5 (Hypertext Markup Language - versão 5) é uma linguagem de marcação e a principal ferramenta para marcação de conteúdo gráfico e interfaces multimídia na Internet.

Possui um protocolo aberto e devidamente documentado por dois consórcios que trabalham em conjunto para definições das regras de apresentação e construção de páginas para Web usando o HTML5:

W3C: <https://www.w3.org/>  
whatwg: <https://whatwg.org/>

Garantindo que qualquer desenvolvedor e/ou empresa possa utilizar e ter conhecimento de todos os recursos disponíveis na linguagem, assim como uma vasta documentação pública disponibilizada através das entidades regulatórias.

### 2.2 Tecnologias de apoio

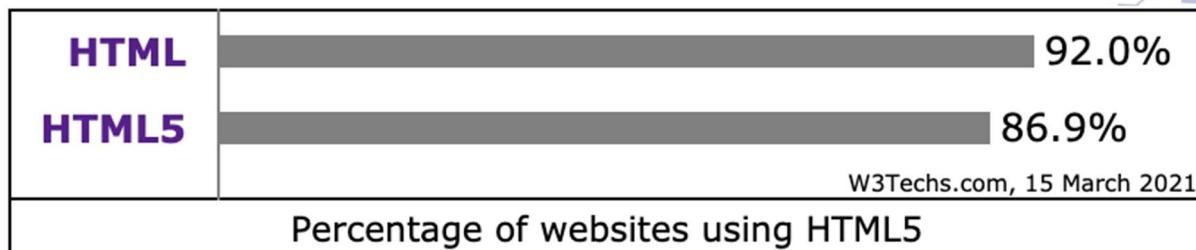
O HTML5 normalmente opera em conjunto com as tecnologias CSS e Javascript sendo:

**Javascript:** Linguagem de programação utilizada para criar conteúdos interativos através de lógica de programação.

**CSS:** Folha de estilos em Cascata (Cascading Style Sheets) utilizada para implementar o estilo visual na marcação HTML.

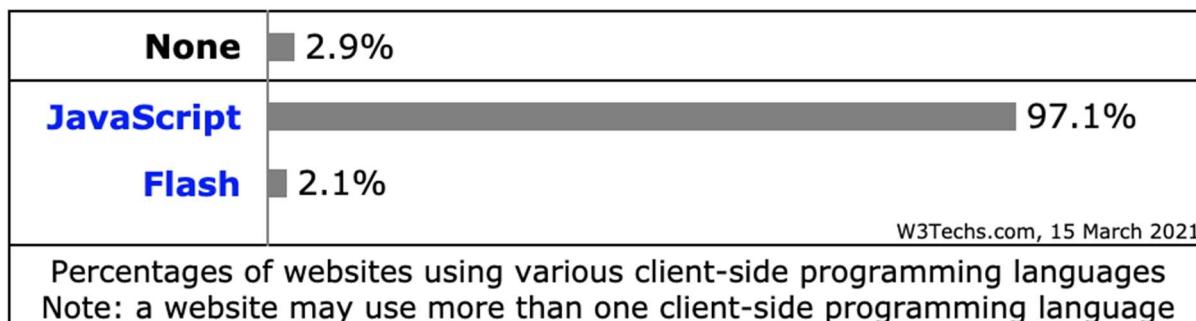
### 2.3 Utilização do mercado

De acordo com a Web Technology Surveys (<https://w3techs.com/>) o HTML5 representa um total de aproximadamente 87% de todos os sites disponíveis hoje na internet.



Fonte: <https://w3techs.com/technologies/details/ml-html5>

Já a linguagem de programação Javascript, utilizada para conteúdo interativo, representa aproximadamente 97% de todos os sites disponíveis.



Fonte: [https://w3techs.com/technologies/overview/client\\_side\\_language](https://w3techs.com/technologies/overview/client_side_language)

Essas informações não apenas corroboram a eficiência das tecnologias na apresentação de conteúdos digitais e interativos como também confirmam como o mercado de trabalho está aquecido para o desenvolvimento de projetos usando as mesmas.

Dada a utilização em massa pelo mercado torna mais simples a contratação de profissional qualificado para o desenvolvimento de conteúdo com as tecnologias propostas como também na aquisição de treinamentos para capacitação por qualquer empresa e/ou profissional que esteja interessado no desenvolvimento.

## 2.4 Interoperabilidade

Como esse conjunto de tecnologias são devidamente documentadas pelas entidades descritas no item 1.1, torna mais simples a implementação e utilização nos mais diversos dispositivos como celulares, notebooks, computadores, TVs, etc, desde que possuam um navegador de internet instalado.

Importante mencionar que, de acordo com o site Caniuse - <https://caniuse.com/>, todos os principais navegadores disponíveis no mercado já implementam todos os elementos de semântica disponíveis no HTML5.



Fonte: <https://caniuse.com/html5semantic>

## 2.5 Acessibilidade

Foram inseridas no HTML5 um conjunto de tags para um mapeamento semântico das informações apresentadas como `<section>`, `<article>`, `<header>` entre outros com o objetivo de descrever melhor qual o sentido dos dados que estão sendo apresentados.

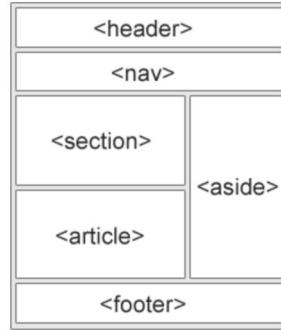
Essa mudança na forma de diagramar a informação possibilitou diversos ganhos no desenvolvimento do conteúdo, pois torna a legibilidade do código mais próxima ao resultado final, facilitando o desenvolvimento e manutenção.

## Semantic Elements in HTML

Many web sites contain HTML code like: <div id="nav"> <div class="header"> <div id="footer"> to indicate navigation, header, and footer.

In HTML there are some semantic elements that can be used to define different parts of a web page:

- <article>
- <aside>
- <details>
- <figcaption>
- <figure>
- <footer>
- <header>
- <main>
- <mark>
- <nav>
- <section>
- <summary>
- <time>



Fonte: [https://www.w3schools.com/html/html5\\_semantic\\_elements.asp](https://www.w3schools.com/html/html5_semantic_elements.asp)

Porém o principal ganho desse novo recurso de desenvolvimento está na possibilidade da criação de diversas ferramentas de acessibilidade, como os leitores de telas disponíveis nos dispositivos móveis atualmente, que através dessas novas tags conseguem diferenciar um título principal usando a tag <h1> dentro de uma seção específica de outro título fazendo a leitura com a forma e entonação correta.

Sendo que a própria W3C descreve as boas práticas para implementação dos recursos da linguagem em sua documentação disponível em  
<https://www.w3.org/standards/webdesign/accessibility>.

## 3. HTML5 + eBooks

Existem diversos formatos de arquivos disponíveis para trabalharmos com eBooks sendo o ePUB o principal formato atualmente utilizado.

O formato EPUB3 está vinculado diretamente ao padrão HTML5 pois o mesmo se trata de um container que encapsula um conteúdo criado utilizando as tecnologias HTML5 + CSS3 + Javascript com alguns controles adicionais para leitura.

Assim sendo, todo conteúdo gerado usando as tecnologias descritas nesse documento servirão de base para que os criadores de conteúdo possam gerar através do mesmo conteúdo desenvolvido para o projeto PNLD 2023 os mais diversos formatos de distribuição disponíveis no mercado, inclusive o EPUB3.

Através do site Daisy - <http://kb.daisy.org/> que descreve as boas práticas na construção de conteúdo para o padrão EPUB é declarado que o foco principal do conteúdo é no formato EPUB porém as referências podem ser utilizadas por qualquer formato baseado em HTML.

The Accessible Publishing Knowledge Base provides best practices for creating accessible digital publications. Its primary focus is on EPUB but can be used as a reference for any HTML-based format.

Fonte: <http://kb.daisy.org/publishing/docs/>

Além de ferramentas que permitem a migração do conteúdo para vários formatos disponíveis, inclusive formatos proprietários, conforme pode ser observado no artigo disponível no site O'REILLY - <https://www.oreilly.com/library/view/html5-for-publishers/9781449320065/ch06.html>

## 4. Links

Documentação HTML5 - WHATWG: <https://html.spec.whatwg.org/multipage/>

Padrões de acessibilidade: <https://www.w3.org/standards/webdesign/accessibility>

Padrão WAI-ARIA: <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/aria/>

Padrão HTML5 + EPUB: <http://kb.daisy.org/publishing/docs/>

## 5. Assinatura



---

**Alberto Y. Yasuda**  
Coordenador Técnico  
RNP

