

1. Breve história do livro acessível

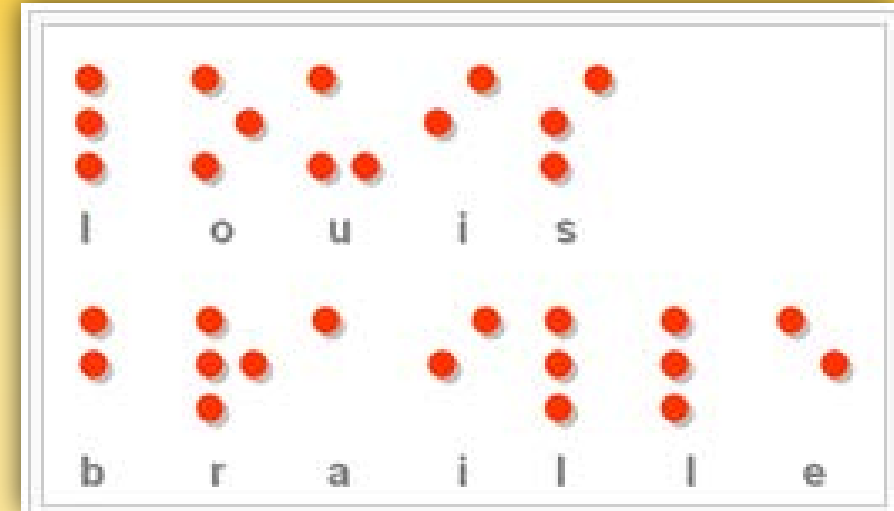
❖ BRAILLE:

Louis Braille (1809 – 1852)


Institut Royal de Jeune Avegles de Paris

Valentin Haüy, Charles Barbier

E a música Braille.



O Braille é digital binário em 6 bits

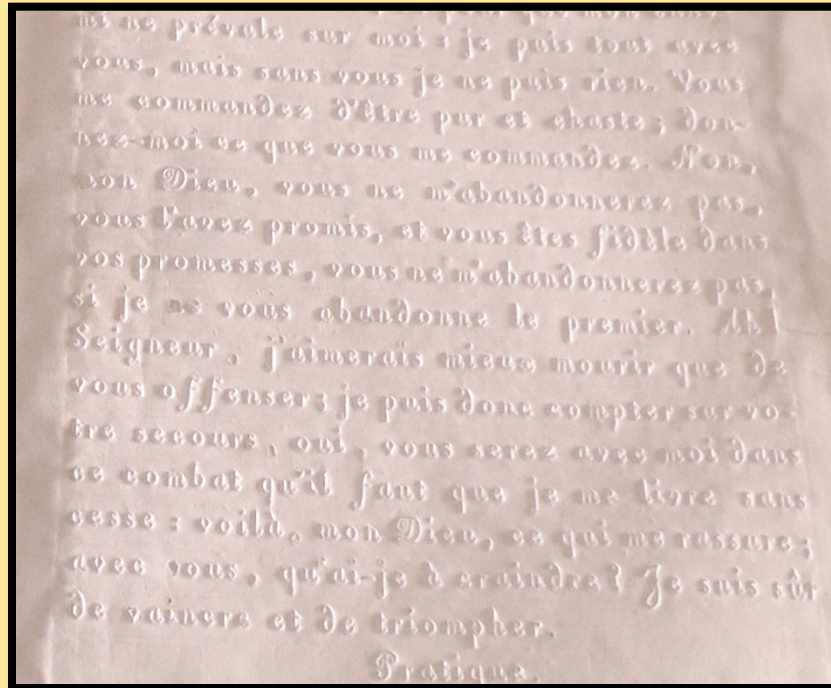
Tabela de notas em Colcheia  escritas em Braille								
Nota	Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si	
Em Braille	•• •• ••	•• •• ••	•• •• ••	•• •• ••	•• •• ••	•• •• ••	•• •• ••	•• •• ••
Pontos	1 4 5	1 5	124	1245	125	24	245	

•	1 0	•	1 0	• •	1 1
	0 0	•	1 0		0 0
A	0 0	B	0 0	C	0 0

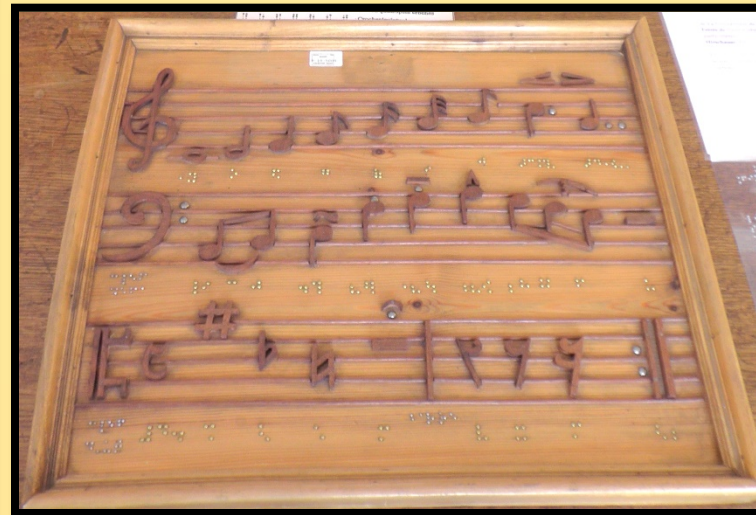
1. Breve história do livro acessível

❖ BRAILE:

Algumas imagens



Escrita em relevo de Augustin Haüy



Escrita musical e correspondência em braile

Tableau de la sonographie Barbier

	1	2	3	4	5	6
1	a	i	o	u	é	è
2	an	in	on	un	eu	ou
3	be	de	gue	je	ve	ze
4	pe	te	que	che	fe	se
5	le	me	ne	re	gn	ll
6	oi	oin	ien	ste	x	ment

A sonografia de Barbier

2. Breve história do livro acessível

❖ ÁUDIO LIVROS:

Os primeiros áudio livros em Vinil – 1934 (AFB, RNIB)

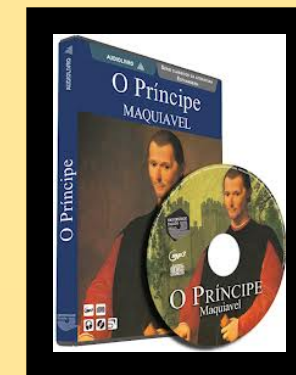
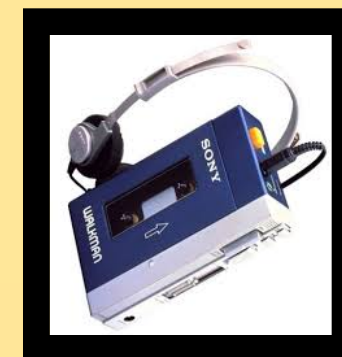
Migrando para fitas de rolo – 1949 – 1960

O K7! Portabilidade enfim... 1969

Mudando a mídia, o CD-ROM – 1980

O MP3 é uma revolução – 1993

E a distribuição online começa em seguida... 1995



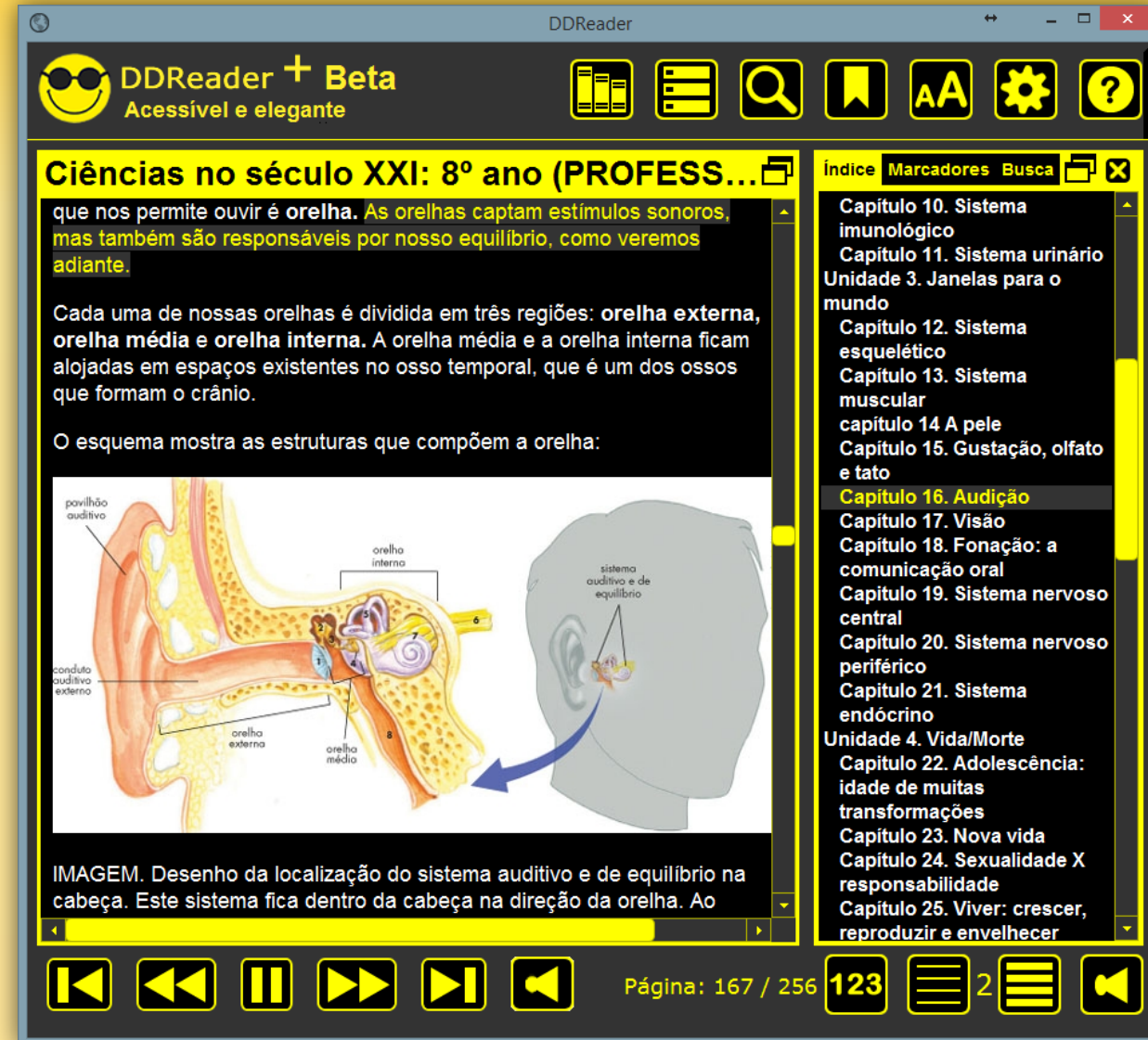
3. A origem do livro DAISY

- TPB 1994. O desafio: migrar do K7 para o campo digital do CD
- Um livro eletrônico digital acessível e navegável
- Os leitores dedicados para o livro DAISY
- O Consórcio DAISY (1996)
- Um protocolo aberto e mundial: DAISY 2.02



4. A tecnologia DAISY

- O que é um livro DAISY
- O conjunto de arquivos
- Os formatos básicos
- A linguagem por trás do texto
- Voz Humana ou TTS
- Recursos e restrições



DDReader + Beta
Acessível e elegante

Ciências no século XXI: 8º ano (PROFESS...)

que nos permite ouvir é **orelha**. As orelhas captam estímulos sonoros, mas também são responsáveis por nosso equilíbrio, como veremos adiante.

Cada uma de nossas orelhas é dividida em três regiões: **orelha externa**, **orelha média** e **orelha interna**. A orelha média e a orelha interna ficam alojadas em espaços existentes no osso temporal, que é um dos ossos que formam o crânio.

O esquema mostra as estruturas que compõem a orelha:

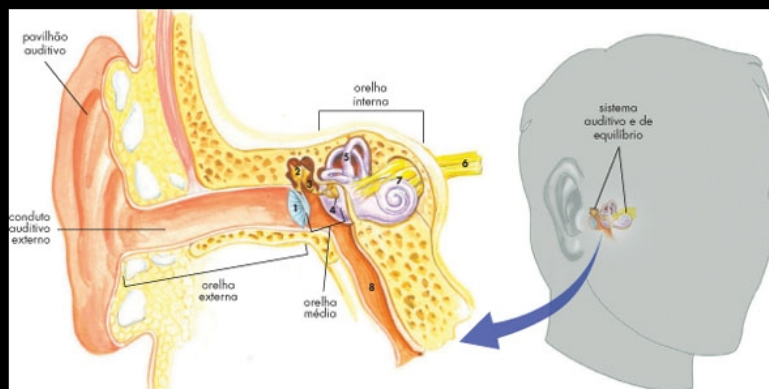


IMAGEM. Desenho da localização do sistema auditivo e de equilíbrio na cabeça. Este sistema fica dentro da cabeça na direção da orelha. Ao

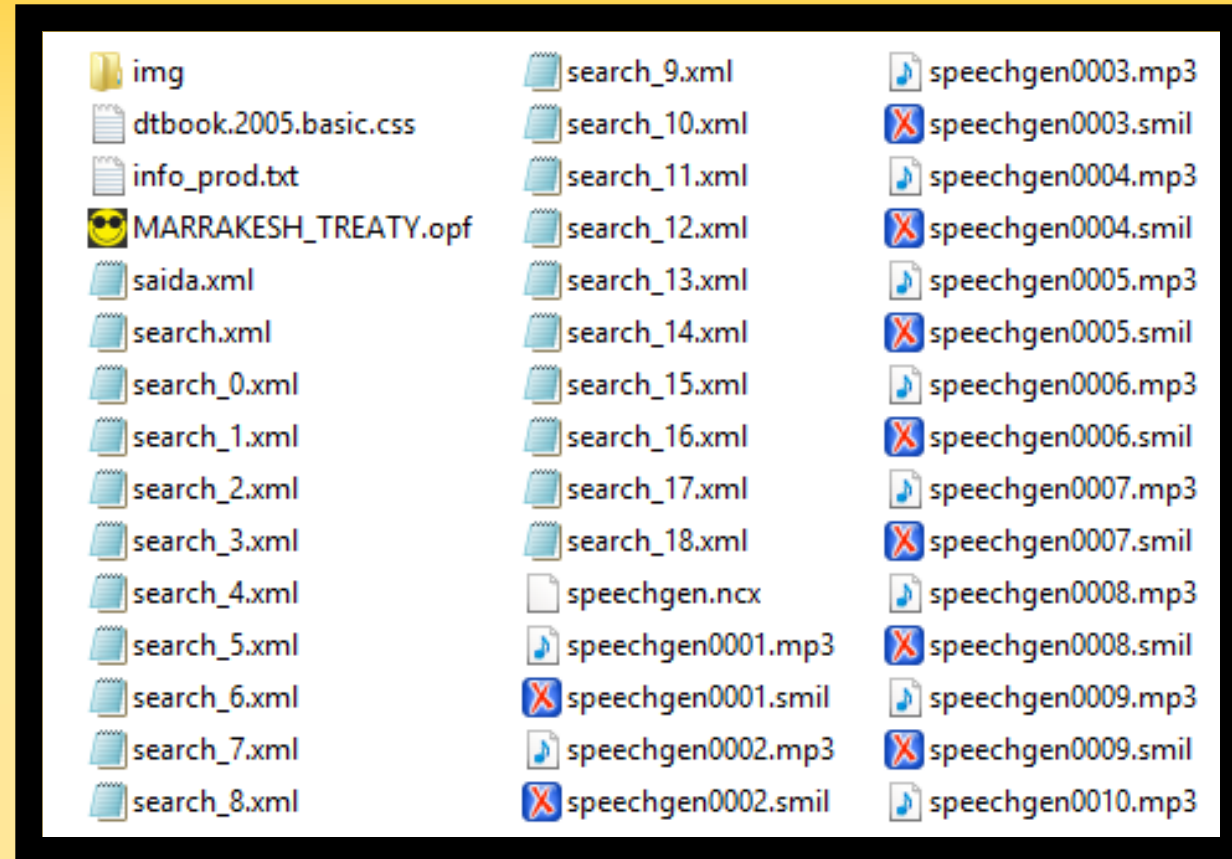
Índice Marcadores Busca

- Capítulo 10. Sistema imunológico
- Capítulo 11. Sistema urinário
- Unidade 3. Janelas para o mundo
- Capítulo 12. Sistema esquelético
- Capítulo 13. Sistema muscular
- capítulo 14 A pele
- Capítulo 15. Gustação, olfato e tato
- Capítulo 16. Audição**
- Capítulo 17. Visão
- Capítulo 18. Fonação: a comunicação oral
- Capítulo 19. Sistema nervoso central
- Capítulo 20. Sistema nervoso periférico
- Capítulo 21. Sistema endócrino
- Unidade 4. Vida/Morte
- Capítulo 22. Adolescência: idade de muitas transformações
- Capítulo 23. Nova vida
- Capítulo 24. Sexualidade X responsabilidade
- Capítulo 25. Viver: crescer, reproduzir e envelhecer

Página: 167 / 256 123

4. A tecnologia DAISY

- O que é um livro DAISY
- O conjunto de arquivos
- Os formatos básicos
- A linguagem por trás do texto
- Voz Humana ou TTS
- Recursos e restrições



4. A tecnologia DAISY

- O que é um livro DAISY
- O conjunto de arquivos
- Os formatos básicos
- A linguagem por trás do texto
- Voz Humana ou TTS
- Recursos e restrições

```
saida.xml x
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <?xml-stylesheet href='dtbook.2005.basic.css'
3 type='text/css'?><!DOCTYPE dtbook
4 PUBLIC "-//NISO//DTD dtbook 2005-2//EN"
5 "http://www.daisy.org/z3986/2005/dtbook-2005-2.dtd">
6 <dtbook xmlns="http://www.daisy.org/z3986/2005/dtbook/"
7 xml:lang="en" version="2005-2">
8 <head>
9 <meta name="dtb:uid" content="FDNC_7861"/>
10 <meta name="dtb:title" content="MARRAKESH TREATY"/>
11 <meta content="MARRAKESH TREATY" name="dc:Title"/>
12 <meta name="dc:Date" content="2014-04-28"/>
13 <meta content="Diplomatic Conference" name="dc:Creator"/>
14 <meta content="WIPO" name="dc:Publisher"/>
15 <meta name="dc:Language" content="en"/>
16 </head>
17 <book>
18 <frontmatter>
19 <doctitle smilref="speechgen0001.smil#tcp1"
20 id="dtb1">MARRAKESH TREATY</doctitle>
21 <docauthor id="dtb2"
22 smilref="speechgen0001.smil#tcp2">Diplomatic Conference</docauthor>
23 </frontmatter>
24 <bodymatter>
25 <level1>
26 <h1>
27 <span smilref="speechgen0002.smil#tcp3"
28 id="dtb3">MARRAKESH TREATY</span>
29 </h1>
30 <p>
31 <span smilref="speechgen0002.smil#tcp4" id="dtb4">
32 
37 </span>
38 </p>
39 </bodymatter>
40 </book>
41 </dtbook>
```



FUNDAÇÃO
DORINA
NOWILL
PARA CEGOS



EPub3

Livro Digital Acessível de Design Universal

4. A tecnologia DAISY

- O que é um livro DAISY
- O conjunto de arquivos
- Os formatos básicos
- A linguagem por trás do texto
- **Voz Humana ou TTS**

Voz Humana



Voz Computador (TTS)



Tamanho em Mb da Constituição do Brasil:

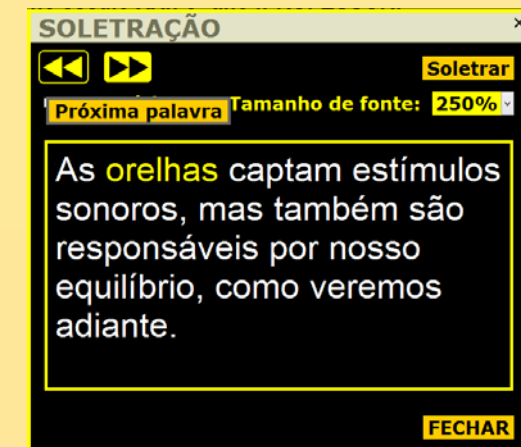
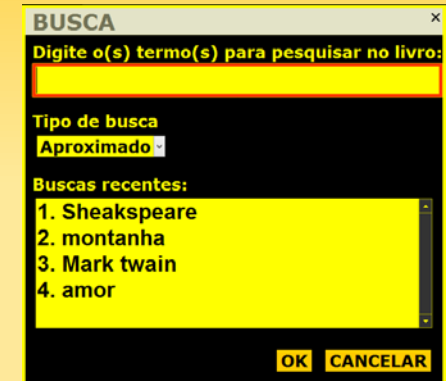
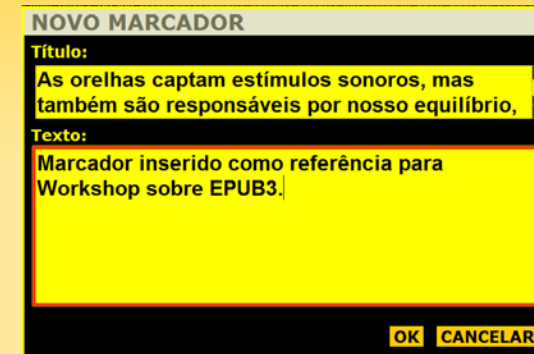
Com arquivos em MP3 321,00

Sem arquivos em MP3 0,50

4. A tecnologia DAISY

Recursos

- Navegabilidade – avançar e retroceder por frases, seções, subseções, capítulos, notas de rodapé, imagens e tabelas.
- Marcadores e anotações de usuário.
- Exportação de trechos anotados.
- Soletração
- Busca e indexação do texto
- Velocidade de leitura variável
- Leitura suprimível de indicadores de página e notas
- Efeitos de estilo de texto para maior flexibilidade na acessibilidade (Zoom, cores de fundo e texto)





EPub3

Livro Digital Acessível de Design Universal

4. A tecnologia DAISY

- **Restrições**

- Não admite objetos interativos (Links, formulários, animações interativas)
- Não inclui originalmente uma definição que possibilite a produção de dicionários.
- Não admite mídias inline, como vídeos, animações e áudios
- Não permite estilos de apresentação visual não lineares
- Uso muito restrito do vocabulário HTML
- Protocolo específico não incentiva adoção pelo mercado

5. O Código DAISY (HTML, XHTML, XML)

```

1  <!doctype html>
2  <html>
3  <head>
4  <meta charset="utf-8">
5  <title>Exemplo de HTML</title>
6  <style type="text/css">
7  p, caption, h1, h2 {font-family: "Gill Sans", "Gill Sans MT", "Myriad Pro",
8  "DejaVu Sans Condensed", Helvetica, Arial, sans-serif;}
9  .vermelho {color: #BD2123;font-weight: bold;}
10 .textobox {border-spacing: 0px 0px;border: 4px dotted #FF070B;padding-right: 5px
11 ;padding-bottom: 5px;padding-top: 5px;padding-left: 5px;}
12 </style>
13 </head>
14 <body>
15 <p>Um exemplo de palavra de negrito e em itálico:</p>
16 <p>Em <strong>NEGRITO</strong></p>
17 <p>Em <em>ITÁLICO</em> </p>
18 <p>Em <em><strong>NEGRITO E ITÁLICO</strong></em><strong></strong></p>
19 <p>Agora uma quebra de linha sem parágrafo.<br>
20   Linha quebrada...</p>
21 <p>Nessa frase foi aplicado um estilo em &quot;span&quot; para destacar algumas
22 <span class="vermelho">palavras em vermelho negrito</span> </p>
23 <p><span class="textobox">e outras com um box</span>.</p>
24 <h1> H1 marca seções.</h1>
25 <h2>H2 marca uma subseção.</h2>
26 <p>Como funciona um <a href="www.daisylatino.org">LINK</a>.</p>
27 </body>
    </html>

```

Um exemplo de palavra de negrito e em itálico:

Em **NEGRITO**

Em *ITÁLICO*

Em ***NEGRITO E ITÁLICO***

Agora uma quebra de linha sem parágrafo.

Linha quebrada...

Nessa frase foi aplicado um estilo em "span" para destacar algumas **palavras em vermelho negrito**

e outras com um box.

H1 marca seções.

H2 marca uma subseção.

Como funciona um [LINK](#).



EPub3

Livro Digital Acessível de Design Universal

5. O Código DAISY (HTML, XHTML, XML)

```
<body>
<p>Um exemplo de palavra de negrito e em itálico:</p>
<p>Em <strong>NEGRITO</strong></p>
<p>Em <em>ITÁLICO</em> </p>
<p>Em <em><strong>NEGRITO E ITÁLICO</strong></em><strong></strong></p>
<p>Agora uma quebra de linha sem parágrafo.<br>
  Linha quebrada...</p>
```

```
<p>Nessa frase foi aplicado um estilo em &quot;span&quot;; para destacar algumas
<span class="vermelho">palavras em vermelho negrito</span> </p>
<p><span class="textobox">e outras com um box</span>.</p>
<h1> H1 marca seções.</h1>
<h2>H2 marca uma subseção.</h2>
<p>Como funciona um <a href="www.daisylatino.org">LINK</a>.</p>
```

Um exemplo de palavra de negrito e em itálico:

Em **NEGRITO**

Em *ITÁLICO*

Em ***NEGRITO E ITÁLICO***

Agora uma quebra de linha sem parágrafo.
Linha quebrada...

Nessa frase foi aplicado um estilo em "span" para destacar algumas **palavras em vermelho negrito**

palavras em vermelho negrito
e outras com um box.

H1 marca seções.

H2 marca uma subseção.

Como funciona um [LINK](#).

5. O Código DAISY (HTML, XHTML, XML)

UMA TABELA, UMA IMAGEM E UM BOX:

Exemplo de tabela

CÉLULA 1A	CÉLULA 2A
CÉLULA 1B	CÉLULA 2B

Imagem e Box:



Exemplo de box criado com "tag" DIV e estilos CSS (Cascade Style Sheets)

```

1 <style type="text/css">
2 p, caption, h1, h2 {font-family: "Gill Sans", "Gill Sans MT", "Myriad Pro", "DejaVu Sans
  Condensed", Helvetica, Arial, sans-serif;}
3 .div {font-family: "Lucida Grande", "Lucida Sans Unicode", "Lucida Sans", "DejaVu Sans",
  Verdana, sans-serif;font-size: 18px;font-weight: bold;background-color: #DF1518;text-align:
  center;height: 138px;width: 200px;border: medium solid #000000;position: absolute;left:
  163px;top: 221px;color: #FFFFFF;padding: 12px;}
4 .textoTabela {color: #B12C00;font-family: Arial;font-size: small;text-align: center;
  text-shadow: 0px 0px;}
5 td {border-color: #737373;border-style: solid;padding: 9px; font-weight: bold;}
6 </style>
7 </head>
8
9 <body>
10 <p>UMA TABELA, UMA IMAGEM E UM BOX:</p>
11 <table width="400" border="0" summary="Esta tabela é somente um exemplo do código html."
  class="textoTabela">
12   <tr>
13     <td>CÉLULA 1A</td>
14     <td>CÉLULA 2A</td>
15   </tr>
16   <tr>
17     <td>CÉLULA 1B</td>
18     <td>CÉLULA 2B</td>
19   </tr>
20 </table>
21 <p>Imagem e Box:</p>
22 <p> </p><div class="div">Exemplo de box criado com &quot;tag&quot;
  DIV e estilos CSS (Cascade Style Sheets)</div>
23 </body>
24 </html>
  
```

5. O Código DAISY (HTML, XHTML, XML)

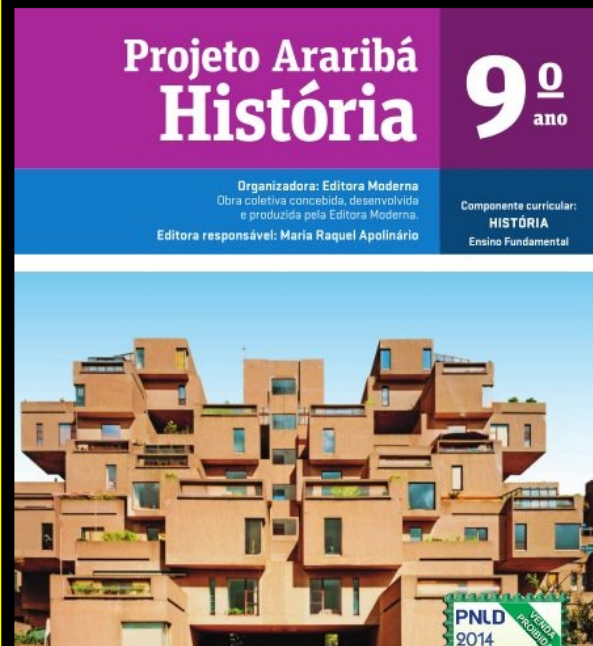
Projeto Araribá: história, 9º ano

Projeto Araribá: história, 9º ano

Maria Raquel Apolinário

Para melhor utilização deste livro é recomendável ouvi-lo com o som em MP3. Para isso entre em configurações e selecione opção "som original gravado".

CAPA



```

1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <?xml-stylesheet href='dtbook.2005.basic.css' type='text/css'?><!DOCTYPE
2  dtbook
3  PUBLIC "-//NISO//DTD dtbook 2005-2//EN"
3  "http://www.daisy.org/z3986/2005/dtbook-2005-2.dtd">
4  <dtbook xmlns="http://www.daisy.org/z3986/2005/dtbook/" xml:lang="pt-br"
5  version="2005-2">
6  <head>
7  <meta name="dtb:uid" content="FDNC_7511"/>
8  <meta name="dtb:title" content="Projeto Araribá: história, 9º ano"/>
9  <meta name="dc:Title" content="Projeto Araribá: história, 9º ano"/>
10 <meta content="2014-03-11" name="dc:Date"/>
11 <meta name="dc:Creator" content="Maria Raquel Apolinário"/>
12 <meta content="Moderna" name="dc:Publisher"/>
13 <meta content="pt-br" name="dc:Language"/>
14 </head>
15 <book>
16 <frontmatter>
17 <doctitle id="dtb1" smilref="speechgen0001.smil#tcp1">Projeto
17 Araribá: história, 9º ano</doctitle>
18 <docauthor smilref="speechgen0001.smil#tcp2" id="dtb2">Maria Raquel
18 Apolinário</docauthor><docauthor smilref="speechgen0001.smil#mensagem"
18 id="mensagem">Para melhor utilização deste livro é recomendável ouvi-lo com
18 o som em MP3. Para isso entre em configurações e selecione opção "som
18 original gravado".</docauthor>
19 </frontmatter>
20 <bodymatter>
21 <level1>
22 <h1>
23 <span smilref="speechgen0002.smil#tcp3" id="dtb3">CAPA</span>
24 </h1>
25 <p>
26 <span smilref="speechgen0002.smil#tcp4" id="dtb4">
27 
28 </span>
29 </p>

```

5. O Código DAISY (HTML, XHTML, XML)

Projeto Araribá: história, 9º ano

11

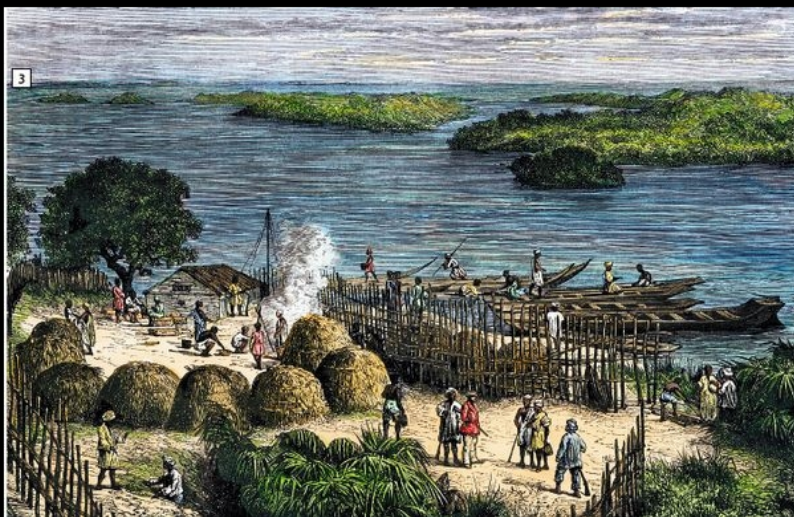


IMAGEM. Pintura de um pequeno acampamento simples nas margens de um rio. Há cercados de madeiras, uma casinha, canoas na água e alguns homens e mulheres espalhados ao redor.

LEGENDA: (3) Gravura baseada em uma ilustração do século XIX representando o acampamento do jornalista e explorador de origem britânica Henry Morton Stanley, às margens do Rio Congo;

FONTE: NORTH WIND PICTURE ARCHIVES/AKG IMAGES/ALBUM/LATINSTOCK

FIM DA IMAGEM.



```
<pagenum id="page-11" page="normal"
smilref="speechgen0005.smil#tcp546">11</pagenum>
<p>
<span smilref="speechgen0005.smil#tcp547" id="dtb538">

</span>
</p>
<p>
<sent id="dtb539" smilref="speechgen0005.smil#tcp548">IMAGEM.
</sent>
<sent smilref="speechgen0005.smil#tcp549" id="dtb540">Pintura
de um pequeno acampamento simples nas margens de um rio. </sent>
<sent id="dtb541" smilref="speechgen0005.smil#tcp550">Há
cercados de madeiras, uma casinha, canoas na água e alguns homens e mulheres
espalhados ao redor.<br/>
</sent>
<sent id="dtb542"
smilref="speechgen0005.smil#tcp551">LEGENDA: (3) Gravura baseada em uma
ilustração do século <abbr class="abreviatura" title="dezenove">XIX</abbr>
representando o acampamento do jornalista e explorador de origem britânica
<abbr title="ênrri" class="pronuncia">Henry</abbr>
<abbr class="pronuncia" title="mórtom">Morton</abbr>
<abbr title="Stálei" class="pronuncia">Stanley</abbr>, às
margens do Rio Congo;<br/>
FONTE: <abbr class="pronuncia" title="Nórfh">NORTH</abbr>
<abbr class="pronuncia" title="uind">WIND</abbr>
<abbr title="píktiur" class="pronuncia">PICTURE</abbr>
<abbr class="pronuncia"
title="arkáivis">ARCHIVES</abbr>/<abbr class="formula"
title="acajê">AKG</abbr>
<abbr title="ímadgis"
class="pronuncia">IMAGES</abbr>/ALBUM/<abbr class="pronuncia"
title="Latinstók">LATINSTOCK</abbr>
<br/>FIM DA IMAGEM.</sent>
</p>
```

6. A sincronia DAISY (SMIL)

Sincronized Markup Integrated Language

```

</par>
<par customTest="pagenum" id="tcp546">
  <text id="text546" src="saida.xml#page-11"/>
  <audio clipBegin="0:02:33.399" clipEnd="0:02:34.405" src="speechgen0005.mp3"/>
</par>
<par id="tcp547">
  <text id="text547" src="saida.xml#dtb538"/>
  <audio clipBegin="0:02:34.405" clipEnd="0:02:34.505" src="speechgen0005.mp3"/>
</par>
<par id="tcp548">
  <text id="text548" src="saida.xml#dtb539"/>
  <audio clipBegin="0:02:34.505" clipEnd="0:02:35.262" src="speechgen0005.mp3"/>
</par>
<par id="tcp549">
  <text id="text549" src="saida.xml#dtb540"/>
  <audio clipBegin="0:02:35.262" clipEnd="0:02:38.735" src="speechgen0005.mp3"/>
</par>
<par id="tcp550">
  <text id="text550" src="saida.xml#dtb541"/>
  <audio clipBegin="0:02:38.735" clipEnd="0:02:44.641" src="speechgen0005.mp3"/>
</par>
<par id="tcp551">
  <text id="text551" src="saida.xml#dtb542"/>
  <audio clipBegin="0:02:44.641" clipEnd="0:03:02.338" src="speechgen0005.mp3"/>
</par>
<par id="tcp552">
  <text id="text552" src="saida.xml#dtb543"/>
  <audio clipBegin="0:03:02.338" clipEnd="0:03:02.438" src="speechgen0005.mp3"/>
</par>

```

```

<pagenum id="page-11" page="normal"
smilref="speechgen0005.smil#tcp546">11</pagenum>
<p>
  <span smilref="speechgen0005.smil#tcp547" id="dtb538">
    
  </span>
</p>
<p>
  <sent id="dtb539" smilref="speechgen0005.smil#tcp548">IMAGEM.
</sent>
  <sent smilref="speechgen0005.smil#tcp549" id="dtb540">Pintura
de um pequeno acampamento simples nas margens de um rio. </sent>
  <sent id="dtb541" smilref="speechgen0005.smil#tcp550">Há
cercados de madeiras, uma casinha, canoas na água e alguns homens e mulheres
espalhados ao redor.<br/>
  </sent>
  <sent id="dtb542"
smilref="speechgen0005.smil#tcp551">LEGENDA: (3) Gravura baseada em uma
ilustração do século <abbr class="abreviatura" title="dezenove">XIX</abbr>
representando o acampamento do jornalista e explorador de origem britânica
<abbr title="ênri" class="pronuncia">Henry</abbr>
  <abbr class="pronuncia" title="mórtom">Morton</abbr>
  <abbr title="Stálei" class="pronuncia">Stanley</abbr>, às
margens do Rio Congo;<br/>
FONTE: <abbr class="pronuncia" title="Nórfh">NORTH</abbr>
  <abbr class="pronuncia" title="uind">WIND</abbr>
  <abbr title="píktiur" class="pronuncia">PICTURE</abbr>
  <abbr class="pronuncia"
title="arkáivis">ARCHIVES</abbr>/<abbr class="formula"
title="acajê">AKG</abbr>
  <abbr title="ímadgis"
class="pronuncia">IMAGES</abbr>/ALBUM/<abbr class="pronuncia"
title="Latinstók">LATINSTOCK</abbr>
  <br/>FIM DA IMAGEM.</sent>
</p>

```




EPub3

Livro Digital Acessível de Design Universal

7. EPUB3 – A revolução da convergência

- O IDPF (International Digital Publishing Forum)
- O Consórcio DAISY conduz o desenvolvimento do EPUB.
 - Georger Kersher, Markus Gylling e Matt Garrish
- A adoção do formato EPUB3 pelo mercado
 - ABC (Accessible Books Consortium) e IPA (International Publishers Association)
 - O caso Amazon
 - O uso de DRM bloqueia a acessibilidade.
 - Alternativas ao DRM
 - Elsevier, Pearson, IBM
- A adoção pelo Consórcio DAISY (TIES - Transition to Inclusive EPUB 3 Ecosystem)

<idpf>



8. EPUB3 – Principais características

- Design Fixo ou Adaptável
- Design visual sem restrições
- Incorporação de todos os elementos do HTML
- Incorporação dos recursos de acessibilidade do formato DAISY
- Extensão dos recursos de acessibilidade para:
 - Descrições de imagens complexas
 - Indicação de recursos externos (braile, 3D, descrições em HTML)
 - Metadados ampliados para identificação de todas as características do livro, incluindo acessibilidade
 - Sincronia áudio-texto substituída pelo conceito de MEDIA OVERLAY
 - Incorporação de outras ferramentas de acessibilidade como Linguagem de Sinais e Vídeos com áudio descrição.



Incorporação de outras ferramentas de acessibilidade como Linguagem de Sinais e Vídeos com áudio descrição.



FUNDAÇÃO
DORINA
NOWILL
PARA CEGOS



EPub3

Livro Digital Acessível de Design Universal

9. EPUB3 – Radium, leitor modelo

- IDPF, DAISY e o desenvolvimento de um leitor modelo para EPUB3
- Exemplos de subformatos de livro em EPUB3
 - Design adaptativo
 - Design fixo
 - Com Media Overlay



EPub3

Livro Digital Acessível de Design Universal

10. EPUB3 – o livro em Rede

- Lendo Online
 - Smartphones, Tablets e a Nuvem
 - Bibliotecas Virtuais
 - Sistemas de subscrição (Oyster, Scribd, Safari, Amazon Kindle, BOOKSHARE)
- O livro é uma rede
 - WebRTC, vídeo e vídeo-chat em tempo real
 - O livro como Portulano
 - Rede Social e/ou Cultural



EPub3

Livro Digital Acessível de Design Universal

11. EPUB3 – Autoria Digital, Publicação Universal

- Modelos de criação de livros digitais (sem acessibilidade)
 - Adobe InDesign, o livro impresso digitalizado
 - Criação direta em código... Só para especialistas!
 - Ferramentas Desktop (BlueGriffon, IBooks Author, Wundr, etc.)
- DDPub, nossa proposta para autoria e publicação de livros digitais em formato EPUB3 com acessibilidade plena
 - Online com recursos compartilhados (Servidor, Suporte, vozes TTS, Armazenamento)
 - Desenvolvimento em rede
 - Sistema de comunicação e trabalho colaborado
 - Acessibilidade
 - Disponível para uso individual, institucional e corporativo.

