

Acesso à Informação por pessoas com necessidades especiais

Jorge Fernandes

Jorge.fernandes@umic.pt

UMIC

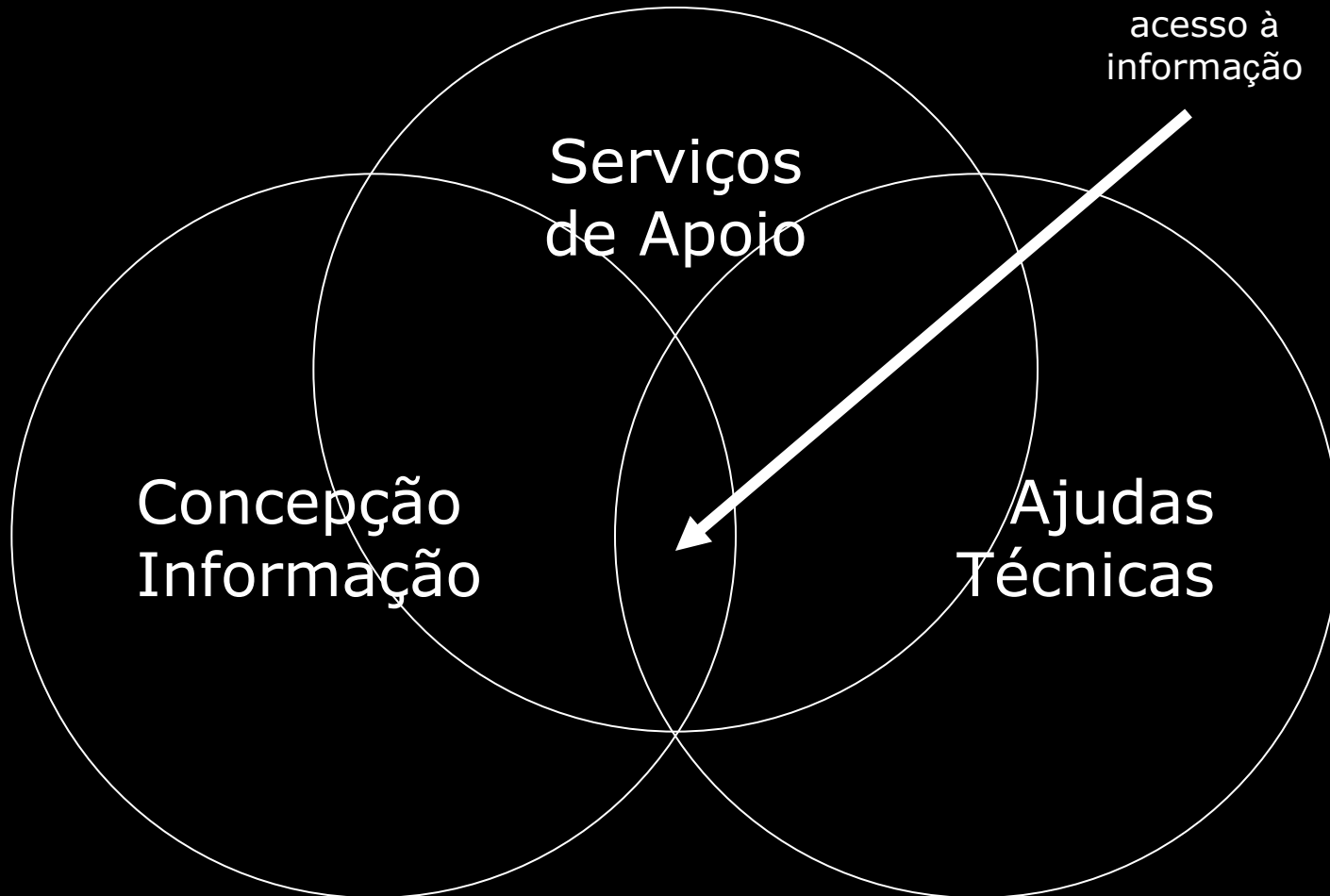
Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP

Incapacidade para aceder à documentação impressa

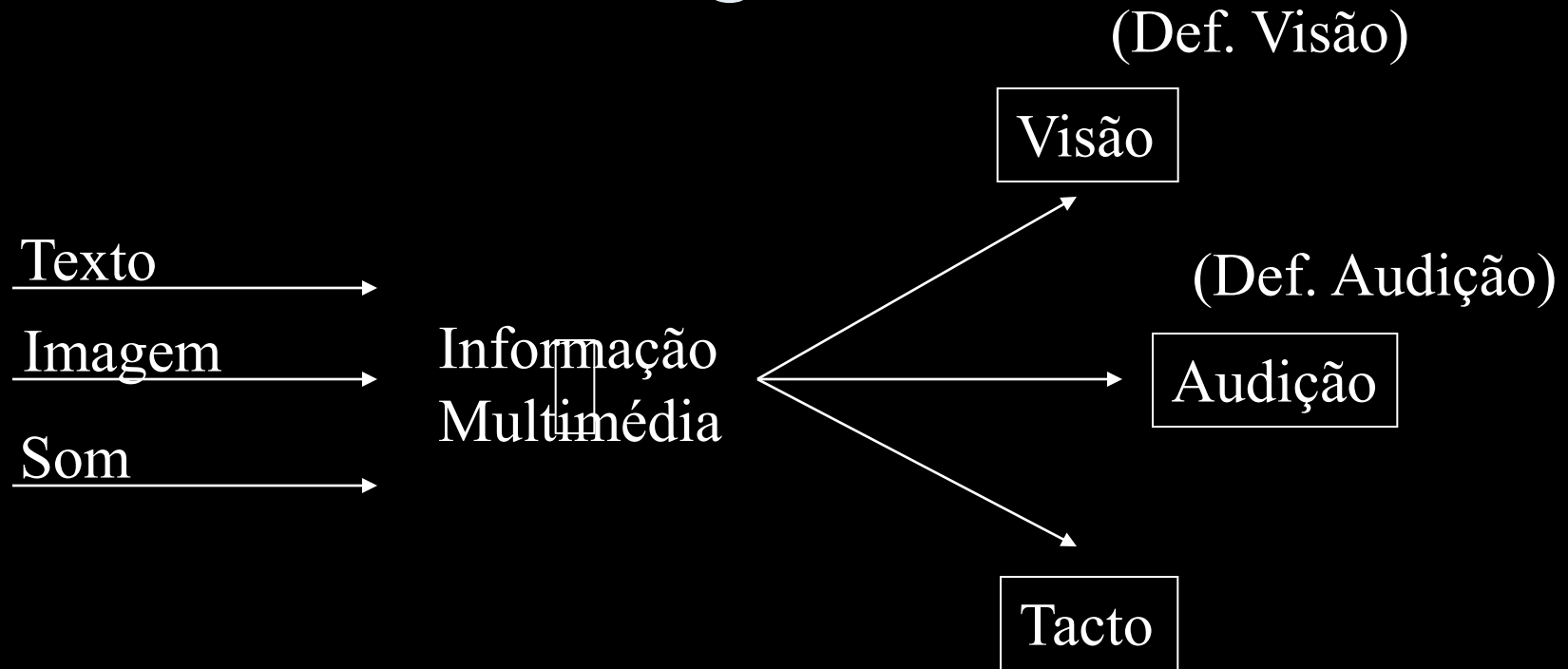
- **Pessoas com deficiência da visão**
 - Pessoas cegas
 - Pessoas com baixa visão
- **Pessoas com deficiência da audição**
 - Pessoas surdas
 - Pessoas com resíduo auditivo
- **Pessoas com dislexia** (tx incidência: 5,4% crianças de Vila Real e Braga - estudo publicado hoje no Destak, estudo UTAD envolvendo 1460 crianças)
- **Pessoas com dificuldade ou impossibilidade de controlo dos membros superiores**
 - Pessoas com deficiência motora
 - Pessoas com paralisia cerebral

3 domínios do conhecimento

acesso à informação



A capacidade de adaptação do digital



Chave: estrutura + sincronização de elementos

Transformação Harmoniosa



Braille

TRANSFORMAR:

- texto -> som = sintetizador de fala
- texto -> imagem = LG / Linguagem pictográfica
- som -> texto = legendagem
- imagem -> som = áudiodescrição
- imagem -> texto = descrição de imagens

LEGENDAGEM de peças de vídeo

Índice ACESSO Teste Bobby à 1ª Página.

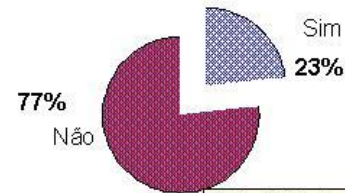
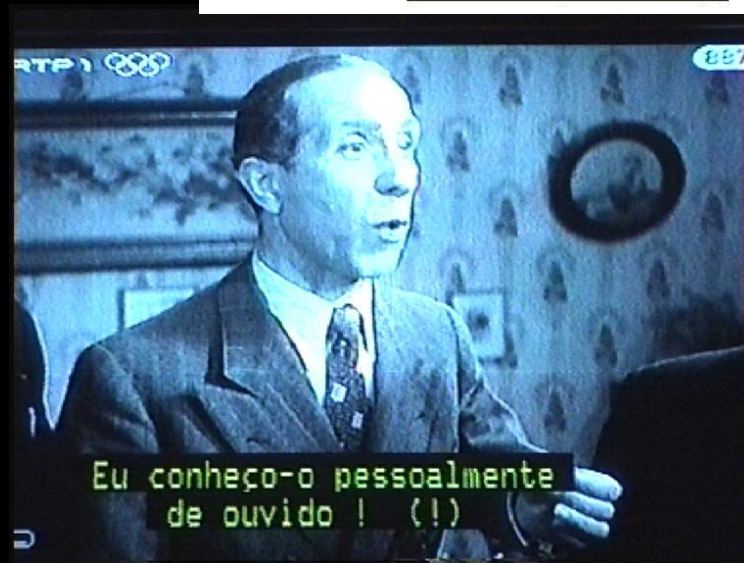


Gráfico 5: Teste Bobby # Link com descrição.



Rádio On-Line em LGP



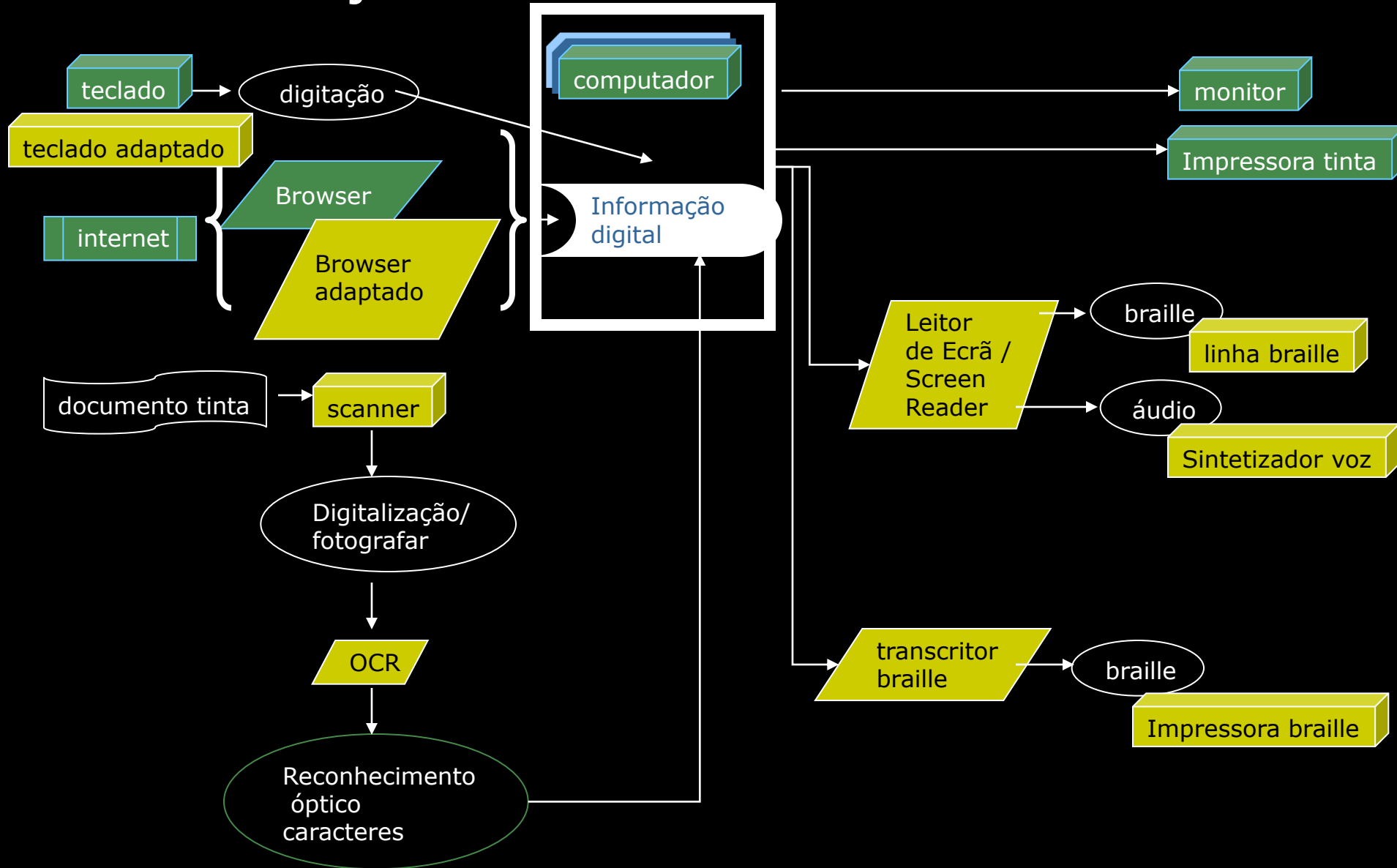
AVATARES
Conversão Texto e/ou voz para LG

Pessoas Cegas

Entrada de Informação

Tecnologias necessárias para pessoas cegas acederem à informação

Saída de Informação



Acessibilidade dos SO

Acessibilidade dos Browsers

- Sistema Operativo
 - Ampliação da letra
 - Alto contraste
 - Transformação de avisos sonoros em visuais
 - Leitores de ecrã
 - Teclado Virtual
- Browsers
 - OPERA - www.opera.com (bom na ampliação/alto contraste)
 - Firefox

Leitores de ecrã vs Sintetizadores de fala

Leitores de ecrã

Início da década de 90:

- HAL (MS-DOS e Windows)

Meados da década de 90:

- JAWS
- Supernova

Final da década de 90:

- WindowEyes

Sintetizadores de fala

De 1990 a 1995:



- Apollo (por hardware)

De 1995 à actualidade:

- ORPHEU (por software)



De 1997 à actualidade:

- Eloquence (multilíngue)



Geração 2000:



- DIXI / IST / INESC
- Scansoft e ACAPELA

Blocos de Notas em Braille



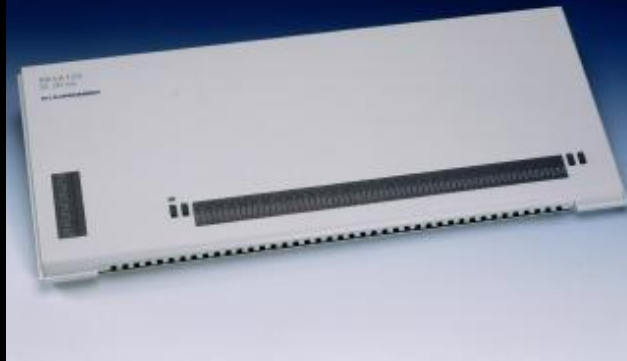
TECLADOS 6 OU 8 PONTOS

LINHAS DE 18 E 40 CARACTERES
SÍNTESE DE VOZ INCORPORADA
UNIDADE DISQUETE
MODEM INTERNO



Linhas Braille

PORTÁTEIS



DE SECRETÁRIA



LINHAS COM 40 CARACT.
LINHAS COM 80 CARACT.

Impressoras Braille

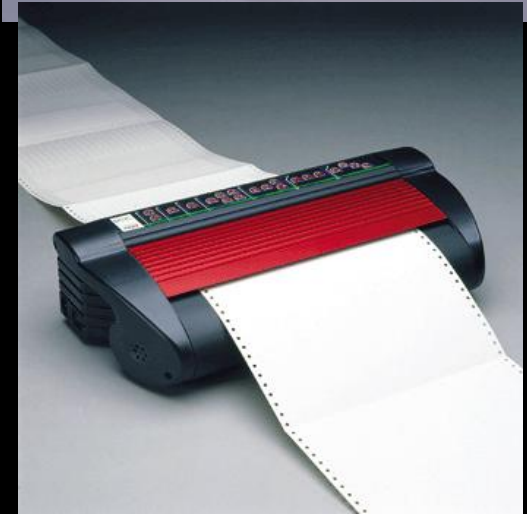


INTERPONTO
SINGLE

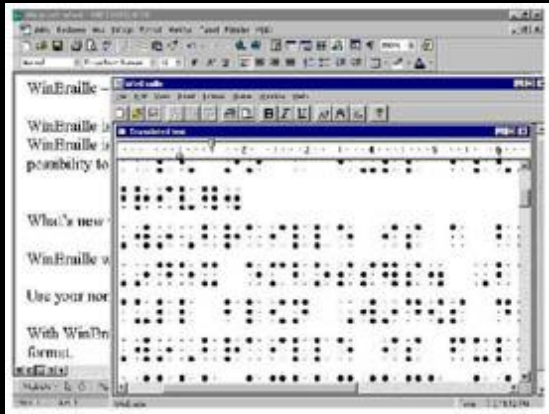


FOLHA SOLTA
FOLHA CONTINUA

VELOCIDADE DE IMPRESSÃO:
DE 10 CPS A 78 CPS



Transcritor BRAILLE



Braille Fácil

<http://intervox.nce.ufrj.br/brfacil/>

- uma das últimas versões teve o da UMIC (iD)
- desenvolvido pelo ME Brasil e ME Portugal

WinBraille

<http://www.indexbraille.com/>

(ambos têm distribuição gratuita)

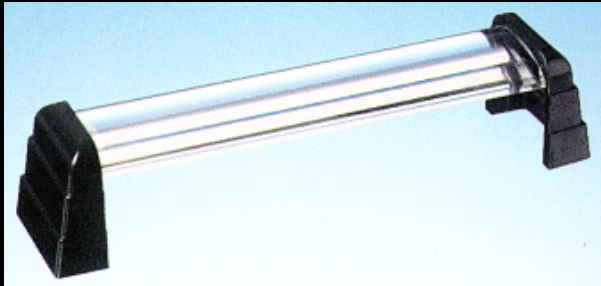
Baixa Visão

Material Óptico



LUPAS DE MÃO

RÉGUAS DE LEITURA



TELESCÓPIOS



ÓCULOS



CCTVS / LUPAS TV



A CORES OU PRETO/BRANCO
CORES ARTIFICIAIS
AUTOFOCUS



SPLIT OU SWITCH



COMPUTADOR
DOCUMENTO
QUADRO

Lupas electrónicas PORTÁTEIS



- A cores ou a P/B
- Cores artificiais
- Gama de ampliações



- Função de escrita recuperada;
- Câmara tipo rato;
- Câmara embutida no ecrã;
- Ligação a um vulgar TV.

Dispositivos portáteis de leitura



kindle

BOOKS IN 60 SECONDS

NOW WITH
GLOBAL WIRELESS

Kindle
video

Conversão de formatos

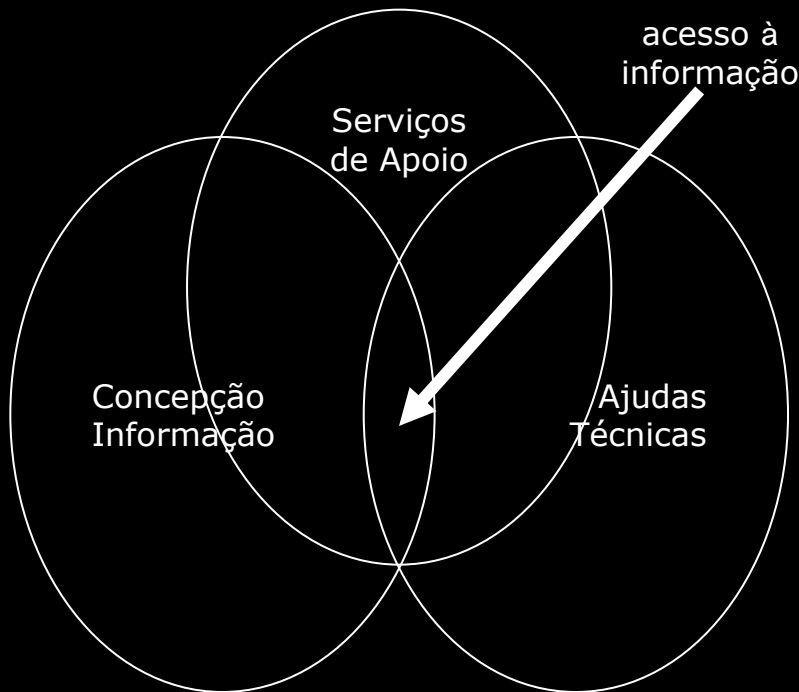
- **Conversão TXT/PDF/Word para MP3**
 - EasyConverter (dolphin, braille, MP3)
www.yourdolphin.com
- **Conversão Word e PowerPoint para HTML**
 - Accessible Wizard for Microsoft Office 2007
(<http://virtual508.com/download2007.html>)
- **Conversão de qualquer PDF em Word**
 - ABBYY PDF Transformer (pdftransformer.abbyy.com) - do mesmo fabricante do OCR Abby FineReader

Bibliotecas / Repositórios online

- Genéricos
 - Biblioteca Nacional Digital (www.bnportugal.pt)
 - b-on (www.b-on.pt)
 - RCAAP - Rep. Científico de Acesso Aberto de Portugal (www.rcaap.pt)
 - Europeana (www.europeana.eu)
 - Gutenberg (www.gutenberg.org)
- Específicos
 - Bib Aberta do Ensino Superior (BAES) - 3 mil títulos
 - Bib Digital e Sonora da Univ Brasília (<http://bds.bce.unb.br/>) (600 títulos).
 - BookShare.org (60 mil títulos)
- Estantes Digitais
 - <http://safaribooksonline.com> (acervo na área da engenharia informática; livros em html e pdf) (10 mil títulos).

Conclusões

- **Serviços de apoio**
 - Produção
 - Postos de acesso (apetrechar salas de leitura com ATs)
 - Sistema de distribuição online
- **Ajudas técnicas**
 - Iniciativas do tipo: 1 aluno cego, 1 linha braille; ...
- **Concepção da Informação**
 - DAISY (digitalização que conserva conteúdo e estrutura do documento)
 - Maior nível de acessibilidade dos repositórios *mainstreaming*
 - Protocolos de cooperação com repositórios digitais congêneres



Apresentação disponível em:

www.acesso.unic.pt/2010/baes.zip