

# Sintetizadores de Fala - Reconhecimento de Voz

## Vocal Joystick

**Objective**

The goal of this project is to develop a novel system that we call the Vocal Joystick (VJ). This device will enable individuals with motor impairments to use vocal parameters to control objects on a computer screen (buttons, sliders, etc.) and ultimately electro-mechanical instruments (e.g., robotic arms, wireless laser automation devices).

Standard spoken language can be quite inefficient for such continuous control tasks and is often recognized poorly by automatic speech recognizers. The VJ system, in contrast, will allow users to exploit a large and varied set of vocalizations for both continuous and discrete motion control, and its selection will be optimized for high discrimination ability and low articulation bandwidth. Furthermore, the users are able to perceive vocalized feedback from the system and make adjustments on the fly. This may include regular speech sounds, such as vowels and consonants, but the primary focus will be on the variation of individual acoustic-phonetic parameters like pitch, energy, vowel quality and voice quality.

**News**

- Vocal Joystick was named one of the 25 leading-edge IT research projects.
- Jan, 2009: you can now [download](#) an alpha version of vocal joystick for windows. We unfortunately do not have the resources to offer my support (but do please read the documentation). Thanks for your patience!
- For news articles, podcasts and a few news videos about the Vocal Joystick, [click here](#).

**Research Information**

- [English](#)

Vocal Joystick - aplicação que permite usar a voz para controlar objetos no ecrã do computador.

## Drawing Voice

**zefrank.blog**

want to try something hard?  
voice drawing....

There is an art, that of a voice being drawn by a hand, that you need an artist or both or etc. ... the future voice computer/machine, speech system is straight, high-velocity (and not slow) ... pretty tough to control ... there are some screen grabs of things I tried to draw/learn (click to enlarge).

Learn the Design, Development and Art of Zefrank.com

Art by the Book

- Wipe From Zefrank.com
- HAPPY GLAX
- P-P-SWAGET
- TRITUM

Send me what you come up with, so better you send me a video of you 'drawing' and the final result... (PS - the file is 1200x1200 pixels, and starts when you start - drawing begins from the center - so you may have to zoom if you have a tiny screen - also, click to zoom)

NOTE - although it is perhaps the most accessible to the public, this is by no means the best way to play with the relationship between sound and drawing. Much of this (drawing) by Simon Jarvis, (Catherine Lubberman), remains the gold standard for this type of...

Drawing Voice - interação entre a voz e desenho no ecrã de computador. Experiências levadas a cabo em contexto de instalação artística -

## eSpeak



[eSpeak](#) é um sintetizador de fala opensource para várias línguas. Apoio - <http://sourceforge.net/projects/espeak/support>

## ReadSpeaker



[ReadSpeaker](#) - é um serviço de text-to-speech gratuito, que efetua a síntese vocal dos conteúdos das páginas Web, lendo-as de uma forma quase natural.

Faz a leitura em várias línguas, entre as quais a portuguesa.  
Videos no Youtube:

[ReadSpeaker webReader Introduction](#)  
[Implementation guide for ReadSpeaker webReader on Blogger](#)

## Philips FreeSpeech 2000 em português



Free Speech 2000 da Philips é um software que disponibiliza o reconhecimento de voz em português / comando de voz em português / reconhecimento por voz em português / reconhecimento de fala em português / comando por voz em português, permitindo a criação de documentos sem teclado. Através do microfone, o utilizador pode ditar palavras que são convertidas em texto, na maioria das aplicações do Windows. Com os comandos vocais é possível controlar todas as aplicações (abrir, fechar, maximizar, etc.) e também navegar na Internet.

## DSpeech



DSpeech é um sintetizador de fala (text to speech) com reconhecimento de voz integrado (automatic speech recognition).

DSpeech v1.55.3 (Windows NT/2000/XP/VISTA) ca 800 KB.

Pode ser traduzido para várias línguas, entre as quais o Português.

## yRead



yRead é um sintetizador de voz, aplicação livre; com versão portuguesa.

## E-triloquist



E-triloquist é uma aplicação com uma caixa para entrada de texto ou áudio para ser falada ou escutada por um sintetizador de voz. Manual: <http://www.etriloquist.com/Etriloquist%20Help.pdf>

## Word Talk



Word Talk é uma aplicação livre para pessoas com dificuldades de escrita e leitura, que associa ao texto um sintetizador de voz (free text-to-speech-plugin) desenvolvido para as diferentes versões do Microsoft Word. Dá voz ao texto

que se lê ou escreve, sublinhando-o. Contém um dicionário falante. Dá a possibilidade de configurar cores de sublinhado, alterar a velocidade da fala, converter texto em fala e gravar em ficheiro mp3. Está aferido às diversas línguas, mediante seleção.

## Text-to-Speech



[Text-to-Speech](#) é uma aplicação online, com recurso a avatar/sintetizador de fala, que lê texto introduzido em caixa, e que tem opção em várias línguas.

## Daisy Book Generator

### DAISY book Generator

#### Introduction

The 'DAISY BOOK generator' is a program available here allowing you to generate a real DAISY book starting from existing MP3 or WAV files.

The program generates the necessary additional files needed for a real DAISY 2.02 book: a book to be used in Digital Accessible Information System (DAISY).

You'll find the installation program and the documentation in the ZIP file below.

Please read the available documentation especially when things are not working well. I'magen I simply wrote it in.

#### Release details

Most recent version 1.93, dated 2008-03-17.

Free since version 1.0.

#### • 1.30

Time calculations for 10K and 32K sampling frequencies have been improved.  
Sentencegap (parameter) values have been changed.

[Daisy Book Generator](#) é uma aplicação livre que permite gerar livros daisy a partir de ficheiros MP3 e WAV.

## Mec Daisy



Mec Daisy é uma solução tecnológica que permite a produção de livros em formato digital acessível, no padrão Daisy. Desenvolvido em parceria com o Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro - NCE/UFRJ - o Mecdaisy possibilita a geração de livros digitais falados e sua reprodução em áudio, gravado ou sintetizado.

## Verbose Text to Speech



Verbose Text to Speech é um software de leitura de ecrã, permite a leitura de qualquer texto, gravar em mp3 e wav para ouvir posteriormente.

## Talking Keyboard



Talking Keyboard é uma aplicação que permite ouvir quais as teclas que foram premidas. Permite configurar funções para as teclas. Útil para pessoas com deficiência visual.

## Read Please



ReadPlease tem duas aplicações livres para descarregar: *ReadPlease Plus 2003* que lê qualquer texto no ecrã e *ReadingBar 2 for Internet Explorer* que lê qualquer página Web, ficheiros mp3/wav, amplia qualquer página de texto, traduz, etc.

## e-Speaking



e-Speaking é uma aplicação livre de reconhecimento de voz e fala que permite controlar o computador, ditar emails e textos e permite que os documentos do computador lhe sejam lidos.

## Simply Talker 2000



Simply Talker 2000 é um sintetizador de voz de ecrã concebido para funcionar com o Internet Explorer. Permite navegação fácil para pessoas cegas.

## Voki



Voki é uma aplicação online que permite a criação de mensagens faladas através de avatares.

## Dorina Daisy Reader



O Dorina Daisy Reader (DDReader) é um leitor de livros digitais em formato DAISY 3.0 operando como extensão do Firefox. Sua primeira versão é oferecida em três idiomas: português, inglês e espanhol. A interface foi desenhada tendo como objetivo atender às necessidades de deficientes visuais. Por isto o fundo preto e a utilização de somente três cores: o preto, o branco e o amarelo. Futuramente serão incluídos outros skins visuais. Os livros podem ser lidos por voz sintetizada, narração pré-gravada ou somente em texto na tela.

O DDReader tem como requisito obrigatório a instalação de uma voz sintetizada no idioma a ser usado. Assim, além de ter instalado o sistema SAPI4 ou SAPI5 da Microsoft (que é parte do sistema Windows), você deve ter uma voz no idioma escolhido.

## Daisy MS Word add-in



Save as "[DAISY](#)" add-in for Microsoft Office Word now incorporates a "Lite" version of the DAISY Pipeline. You can select to generate the DAISY XML for further processing, or you can generate a fully conforming DAISY file set with full navigation and full text synchronized with audio. The audio is generated by the default text-to-speech (TTS) engine on your Windows computer. Tutorial - [http://pattanaimcenter.com/presentations/save\\_as.html](http://pattanaimcenter.com/presentations/save_as.html)

## AMIS (Daisy for All)



[AMIS](#) é uma aplicação que permite ler livros Daisy e que faz parte do projeto [Daisy for ALL](#). Trata-se de um leitor multilingue de livros eletrónicos compatíveis com os standards Daisy.

## BATS (Blind Audio Tactile Mapping System)



**BATS** é um projeto da Universidade da Carolina do Norte (EUA) que tem como objetivo tornar acessíveis a informação espacial e os mapas a pessoas cegas. A aplicação pode ser descarregada a partir de:

<http://www.cs.unc.edu/Research/assist/bats/downloads.shtml>

Vídeo sobre o projeto:

<http://www.cs.unc.edu/Research/assist/bats/videos/batsBB.mov>

## Leitores de Ecrã

### ORCA



**ORCA** - é uma aplicação livre (opensource) que combina leitor de ecrã, braille e ampliação, desenvolvida pela Sun Microsystems e comunidade. Está localizada para um grande número de línguas, incluindo a portuguesa.

## NVDA



**NVDA** - Non Visual Desktop Access é uma aplicação open source de leitor de ecrã para Microsoft Windows. Permite feedback através de sintetizador de fala e Braille. Suporta 20 línguas (incluindo a portuguesa) e corre através de drive USB. A comunidade portuguesa fornece informação importante no seu site - [www.megatts.com](http://www.megatts.com)

## Dosvox



**Dosvox** - Sistema operacional sonoro brasileiro especialmente concebido para pessoas cegas, desenvolvido pelo [Núcleo de Computação Eletrônica \(NCE\)](http://www.nucleo-nce.ufrj.br) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Saiba mais em: [intervox.nce.ufrj.br/dosvox/](http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/)

# Teclados Virtuais

## MicroFenix 2.0



MicroFenix 2.0 - O programa simula o uso do rato e teclado, e possibilita a activação de programas e funções no ambiente Windows, de forma bastante acessível. A interação com o programa é feita através de menus que aparecem no ecrã. O programa permite o uso de: a) Microfone - o utilizador emite um som qualquer para acionar uma das opções contidas no menu b) Tecla Controle da esquerda do teclado - o utilizador pressiona essa tecla para acionar uma das opções contidas no menu.

## Virtual Keyboard



Virtual Keyboard é uma aplicação livre desenvolvida pela Universidade de Lérida, de simulação virtual de teclado facilitador de escrita com predição de palavras, concebido para pessoas com deficiência motora.

## Click-N-Type



Click-N-Type é uma aplicação livre de teclado virtual de ecrã, para pessoas com incapacidade para trabalhar com um teclado normal. Possui funcionalidades de predição de palavras, configuração de layouts de teclados e permite a utilização de periféricos de controlo de cabeça, entre outros.

## ESCRITA COM SIMBOLOS

### QuickPics



QuickPics é uma aplicação livre de comunicação com símbolos, com utilização de tabelas de comunicação

## Askability



[Askability](#) é um site da Children's Society feito com ícons de símbolos

## pVoice



[pVoice](#) é uma aplicação livre, de comunicação com símbolos, associada a sintetizador de voz.

## Symbol World



[Symbol World](#) é um site criado por Widgit Software, dedicado a pessoas que usam símbolos. Tem materiais para todas as idades e está aberto a contributos pessoais, histórias e materiais de aprendizagem. eLive é uma revista on-line especial para leitores mais idosos..

## CobShell Plus



**Cobshell** é uma aplicação para ajuda a pessoas com dificuldades de coordenação de movimentos ou problemas visuais. O programa tem um interface com 6 botões que ocupam todo o ecrã. Os botões podem ser configurados, de forma a cada um fazer correr um programa, ou pode associarum ficheiro de imagem (bmp) a um ficheiro de som (wav).

## Software CAA



**Software CAA** reúne um conjunto de aplicações livres do Departamento de Educação de Aragão (Espanha), software que utiliza ou suporta os pictogramas de ARASAAC: [TICO 2.0](#) | [VOCALIZA 1.1.0](#) | [RATON VIRTUAL](#) | [HERRAMIENTAS DE PRELENGUAJE](#) | [ESCRIBIR CON SÍMBOLOS 2000](#) | [CUBO DE IMÁGENES](#) | [In-TIC](#) | [PLAPHOONS](#)

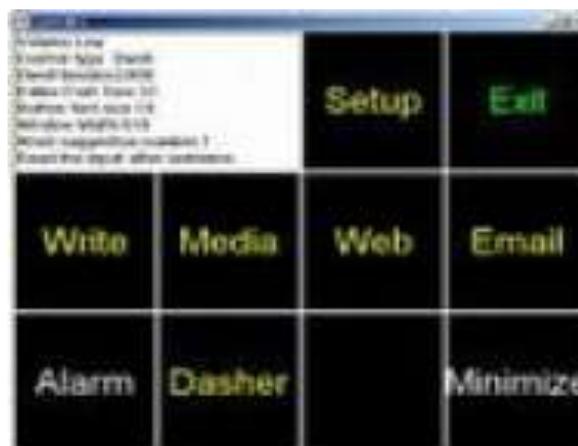
## Amplisoft



Conjunto de 3 aplicações livres de comunicação alternativa desenvolvidas pela Universidade Pontifícia do Paraná. O objetivo geral dos softwares é propiciar uma melhoria no sistema de comunicação alternativa através de técnicas que permitam uma utilização otimizada dos programas com o menor desgaste possível, como: predição e antecipação de palavras e símbolos, sintetizador de voz, auto clique e varredura. O público a quem se destinam as aplicações são todas as pessoas que possuem algum tipo de limitação motora, que necessitem de auxílio de terceiros para comunicar ou escrever e que possam ao usar um dispositivo de controle. [Prancha livre de comunicação - Teclado virtual livre - Editor de prancha livre](#)

## Preditores de Palavras

### Gaze Talk



[GazeTalk](#) é um sistema de entrada de texto com um teclado de ecrã restrito, destinado a pessoas com deficiência severa. Este layout de ecrã permite a utilização de controlo pela visão com fraca resolução, por exemplo um controlo de visão utilizando uma webcam.

## PrediText



PrediText é uma aplicação livre espanhola - processador de texto com preditor de palavras, concebido para pessoas com paralisia cerebral.

## Eugénio



Eugénio, o génio das palavras, é um agente de software que funciona no ambiente Microsoft Windows para sugerir palavras que completem o texto que está a ser editado. Este agente foi concebido para acelerar o processo de escrita a pessoas com limitações motoras. O programa foi desenvolvido em colaboração entre a ESTIG de Beja, o INESC e o Centro Paralisia Cerebral de Beja.

A utilização do programa é gratuita para uso particular.

## Braille

## Winbraille



**Winbraille** - aplicação livre de edição de braille que formata e ajusta automaticamente o texto para impressão em relevo. Suporta mais de 40 línguas.

## Braille Fácil



**Braille Fácil** - editor de braille desenvolvido pelo ME Brasil e ME Portugal, com idênticas funcionalidades ao Winbraille.

## BrlTTY



**BRLTTY** é uma aplicação que permite o acesso a servidor Linux/Unix para as pessoas cegas poderem usar dispositivos em braille. Tem também sintetizador de voz incorporado.

## MusiBraille



**MusiBraille** destina-se a criar condições favoráveis à aprendizagem musical das pessoas com deficiência visual que sejam equivalentes às dos colegas de visão normal.

## vOICe



The vOICe é uma aplicação livre de visão sintética para o Microsoft Windows. Permite descrever imagens. Muito útil para quem não vê.

## Leitores de Ecrã

### ORCA



ORCA - é uma aplicação livre (opensource) que combina leitor de ecrã, braille e ampliação, desenvolvida pela Sun Microsystems e comunidade. Está localizada para um grande número de línguas, incluindo a portuguesa.

### NVDA



NVDA - Non Visual Desktop Access é uma aplicação open source de leitor de ecrã para Microsoft Windows. Permite feedback através de sintetizador de fala e Braille. Suporta 20 línguas (incluindo a portuguesa) e corre através de

drive USB. A comunidade portuguesa fornece informação importante no seu site - [www.megatts.com](http://www.megatts.com)

## Dosvox



Dosvox - Sistema operacional sonoro brasileiro especialmente concebido para pessoas cegas, desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica (NCE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Saiba mais em: [intervox.nce.ufrj.br/dosvox/](http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/)

## Ampliadores de Ecrã

### Lens - Magnifying Glass



Lens-magnifying glass é uma ferramenta gráfica de ampliação (1X a 64X), útil para quem tem baixa visão.

### Another Lens



[Another Lens](#) - lente de ampliação

## Magnifixer



[Magnifixer](#) é uma aplicação livre de ampliação de ecrã. Útil para pessoas com deficiência visual.

## Zoom



[Zoom](#) é uma aplicação livre para ampliar o ecrã.

## Super Magnify



Super Magnify é uma aplicação para ampliação de ecrã, que permite a ampliação de partes do ecrã até 15 vezes.

## Dasher



Dasher - é um sistema de aproximação (tipo Google Maps) de entrada de texto, que pode ser operado com sistema de controlo de visão ou apontador de cabeça.

Tem funcionalidades de escrita eficiente em qualquer língua.

## Desktop Zoom



Desktop Zoom - é uma aplicação livre para ampliação de caracteres.

## Percepção e Discriminação Visual

## LEXICON



Lexicon reúne um conjunto de recursos/atividades desenvolvidos pela Cercifaf para a prevenção e recuperação de dificuldades de aprendizagem da leitura, centrado, especificamente, na discriminação visual e conversão fonológica de letras graficamente semelhantes.

## ECR - Educação Cognitiva e Relacional



ECR reúne um conjunto de recursos/atividades desenvolvidos pela Cercifaf destinados a crianças ou adultos com necessidades educativas especiais ou em reabilitação neuro psicológica, que apresentem dificuldades de manutenção da atenção e concentração, coordenação viso motora, psicomotricidade fina, memorização e vocabulário. No que se refere às competências cognitivas, a realização dos exercícios é dirigida para resposta a estímulos, precisão visual, coordenação viso motora, atenção e concentração e memória auditiva imediata. As aprendizagens prendem-se com a manipulação do rato (ALFACLIC e BETACLIC), aprendizagem das letras (MEMOLET), aprendizagem dos números (MEMONUM) e aprendizagem de vocabulário (MEMORA1 e MEMORA2).

## SENSwitcher



[SenSwitcher](#) conjunto de jogos de perceção e estimulação sensorial com formas, padrões e objetos, da National Grid for Learning.

## Língua Gestual

### SpreadTheSign



[SpreadTheSign](#) é um projeto europeu que pretende divulgar na internet línguas gestuais de diferentes países (Portugal, Espanha, Alemanha, Finlândia, França, Lituânia, Rússia, Reino Unido, República Checa, Suécia, Turquia).

## CAUSA – EFEITO

### SITPLUS



**SITPLUS** – ferramenta interativa livre desenvolvida pela Associação de Paralisia Cerebral de Tarragona e a empresa espanhola/catalã CREA, inspirada em software de causa-efeito, com atividades lúdicas para pessoas com multideficiência (paralisia cerebral). Visa a estimulação sensorial através de interação baseada em visão e voz para gerar resultados traduzidos em imagem e som. Produziram um site para o projeto e a aplicação pode ser descarregada a partir do mesmo - <http://sitplus.crea-si.com/ca/downloads> Estão ainda disponíveis um [manual](#) e um [vídeo](#)

## Acesso ao Computador

### Vocal Joystick

**Objective:**

The goal of this project is to develop a novel system that we call the Vocal Joystick (VJ). This device will enable individuals with motor impairments to use vocal parameters to control objects on a computer screen (buttons, sliders, etc.) and ultimately electro-mechanical instruments (e.g., robotic arms, wireless brain stimulation devices).

Speeched spoken language can be quite sufficient for such continuous control tasks and is often recognized poorly by automatic speech recognizers. The VJ system, in contrast, will allow users to exploit a large and varied set of vocalizations for both continuous and discrete motion control, and its selection will be optimized for high discrimination ability and low communication bandwidth. Furthermore, the users are able to perceive visualized feedbacks from the system and make adjustments on the fly. This may include explicit speech sounds, such as vowels and consonants, but the primary focus will be on the variation of individual acoustic (phonetic parameters) like pitch, energy, vowel quality and voice quality.

**Vocal Joystick** é uma aplicação livre que permite controlar melhor o rato, com comandos de voz, para pessoas com problemas de coordenação motora.

### Steady Mouse



Steady Mouse é uma aplicação livre que permite controlar melhor o rato para pessoas que sofrem de tremores ou que têm problemas de coordenação motora.

## Motrix



Motrix aplicação livre criada para permitir o acesso de pessoas com tetraplegia ou deficiências motoras severas, incapacitadas do uso efetivo dos membros superiores. Através dele, é possível comandar com a voz a maior parte das funções de um computador com Windows.

## Enable Viacam



Enable Viacam é uma aplicação livre que substitui a função do rato, movendo o curso de acordo com o movimento de cabeça. Funciona em PC e com webcam normal.

## HeadDev



HeadDev é um software gratuito para a interação pessoa-computador, sem necessidade do uso das mãos, cabos, sensores ou outros dispositivos. A interação faz-se através de webcam (USB) normal que reconhece o movimento da cabeça. É dirigido a pessoas com incapacidades motoras severas (esclerose múltipla, paralisia cerebral, lesões da medula, distrofia muscular...). O sistema recorre ao movimento do nariz e movimentos da cara como apontador de rato sobre um teclado virtual no ecrã do computador.

## Camera Mouse



Camera Mouse - aplicação livre para controlo do computador com movimento da cabeça através de câmara.

## BigMouse



**Big Mouse Pointer 1.4f**

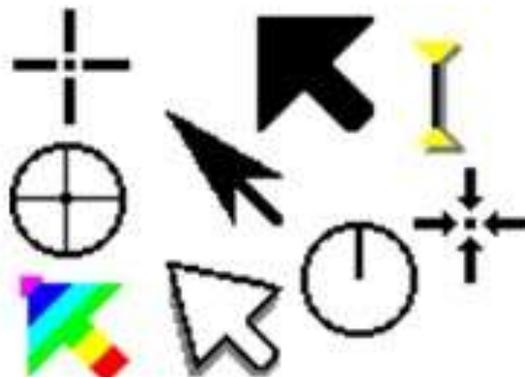
**Download** (248KB)

Before you download, clean your pc from Errors!

**Last Updated:** 2009-04-10  
**License:** Freeware **Free**  
**OS:** [Windows XP](#), 2000, 98, Me, NT  
**Requirements:** No special requirements  
**Publisher:** [Moose O'Halley's Software Valley](#)  
**Homepage:** <http://moose.to/moose>  
**Total Downloads From 2009-04-10:** 2,481  
**Downloads of Last week:** 46

[BlgMouse](#)- Aplicação que permite ampliar o cursor do rato (seta) e alterar a cor para maior visibilidade.

## Large Pointers 1.0



[Large Pointers 1.0](#) é uma aplicação livre, produzida pelo ACE Centre, que disponibiliza cerca de 80 diferentes cursores - coloridos, de grande dimensão, animados, círculos, etc, e que pode ser descarregado do respetivo site [Guia para instalação dos Large Pointers](#)

Outros cursores livres podem ser descarregados doutro site: [www.philip-henderson.co.uk](http://www.philip-henderson.co.uk)

## MicroFénix 2.0



[MicroFénix 2.0](#) foi criado pelo professor Antonio Borges, no [Núcleo de Computação Eletrônica](#) da Universidade Federal do Rio de Janeiro ([UFRJ](#)), em 2004/5, para facilitar o uso do computador pelos portadores de deficiência física grave como os tetraplégicos, portadores de distrofia muscular entre outros portadores de patologias que apresentam limitações que impossibilitam o uso dos membros superiores ativamente.

## SAW5



[SAW](#) (Special Access to Windows), aplicação livre para quem acede com switch ao computador, permitindo controlar o Windows com switches, joysticks, ratos de bola ou controladores de cabeça.

## Accessible Podcatcher



[Accessible Podcatcher](#) é uma aplicação para as pessoas cegas acederem a podcasts, para ouvirem os ficheiros áudio, reencaminhá-los, reproduzi-los, guardarem no computador, importar e exportar listas de podcasts e enviar para outros.

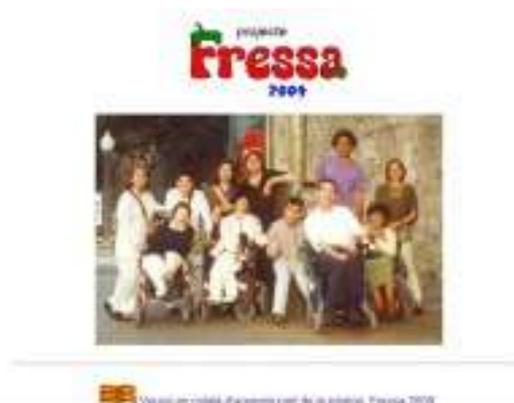
## ACESSIBILIDADES

### Kit Necessidades Especiais



[Kit Necessidades Especiais](#) é um CD de 2004, disponibilizado online pelo CERTIC/UTAD, que reúne um conjunto de aplicações livres de acessibilidades ao computador.

### Projecto Fressa



**Projeto Fressa** é um repositório de aplicações livres de acessibilidades, em espanhol.

**Para personas con discapacidad motórica controlados por escaneo y/o mouse y/o conmutadores (pulsadores)**

**Plaphoons.** Comunicador dinámico.

Controlador del **mouse**.

**Kanghooru.** Para realizar barrido automático en cualquier programa.

**Teclado silábico.** Configurable para actuar como predictor de palabras

**Juego, platillos voladores.**

**Controlador de juegos.** Con juegos de ejemplo.

Controlador de un **Teclado**.

**Pasa páginas** para leer libros, o ser leídos por el programa.

**Mouse Joystick** para controlar el mouse mediante un joystick.

**Screen Scanner** para realizar barrido del mouse en la pantalla.

**Conversor Mouse Teclat** convierte los clics del ratón en pulsaciones de teclado.

**Conversor micrófono estéreo a mouse o teclado** permite obtener un conmutador simple o doble a partir de diversos artilugios conectados a la entrada estéreo de sonido, como por ejemplo, unos auriculares.

**Para personas con discapacidad motórica y a quien interese.**

**Lectura de textos.**

**Llegir.**

**Para personas con discapacidad motórica controlados por voz**

Controlador del **mouse**.

**Para personas con discapacidad visual y/o motora**

**El Xerraire.**

**Navegador Web Hablado y/o controlado por escaneo.**

**Texto a MP3.**

**Para personas con discapacidad visual**

**Lectura de libros para invidentes.**

**Para personas con deficiencias auditivas**

**Globus 3.** Ejercicios a través de juegos de intensidad/duración.

**Reconocimiento de fonemas.** Ejercicios mediante juegos para aprender a discriminar fonemas.

**Reconocimiento de vocales**

**Para programadores que quieran utilizar programas controlados por fonemas**

**SDK: Motor de reconocimiento de sonidos,** DLL, y programas de ejemplo como utilizarla.

## Opera Web Browser



Opera Web browser livre com funcionalidades de acessibilidades para a baixa visão, possibilidade de ampliação, contraste e leitura de ecrã.

## Zac Browser



Zac Browser é um browser livre concebido para crianças com perturbações do espetro do autismo.

Uma apresentação no Youtube: [Zac Web Browser Aims to Focus Autistic Kids.](#)