# DOSVOX

Dosvox foi criado pelo professor José Antônio dos Santos Borges formado “informático” pela UFRJ e possui mestrado e doutorado em engenharia de sistema e computação pela COPPE-UFRJ, trabalha desde 1974 no instituto Tércio Pacitti de aplicações e Pesquisa computacionais da Universidade Federal do rio de janeiro, que antigamente se chamava núcleo de computação eletrônica onde trabalhou. No instituto atuou nas áreas de projeto de sistemas operacionais, sistemas CAD para área de eletrônica e microeletrônica, computação gráfica, multimídia e síntese de voz, onde surgiu a possibilidade de integração do projeto de síntese de voz em computação para pessoas com deficiência. coordena, os seguintes projetos de acessibilidade no NCE/UFRJ:

* Dosvox destinado a deficientes visuais, com cerca de 60000 usuários.
* MecDaisy,Para geração e reprodução de livros digitais para deficientes visuais. projeto destinado a ampliar a oferta do MEC de materiais para crianças com esse tipo de deficiência, por ser no formato digital o processo de distribuição seria mais rápido.
* Motrix, através do qual o computador é controlado com a voz.
* Microfênix, permite que o computador seja controlado apenas através de murmúrios ou de leves movimentos do corpo.
* Braille Fácil o sistema mais usado para impressão Braille no Brasil.
* Musibraille para suporte à produção de músicas em Braille.
* Jogavox jogos computacionais para deficientes Visuais.
* Prancha Fácil sistema para Comunicação alternativa.
* Tecnossit curso de formação continuada em Tecnologia Assistiva e temas sobre deficiência.

Foi um dos mentores do projeto Intervox que levou os primeiros 500 cegos a usarem a internet no Brasil como também o projeto Habilitar patrocinado pela Cisco empresa do ramo de Comunicações e Infraestrutura, treinou cegos e tetraplégicos para atividades profissionais em suporte de redes. O professor foi condecorado e homenageado em nas áreas de CAD e Microeletrônica pela Universidade de Guadalajara no México, foi premiado com a melhor multimídia educacional no Festival Internacional de Multimídia em Paris 1995.

Foi escolhido para ser professor orientador de pelo menos uma dúzia de aluno, várias vezes homenageado em formatura de alunos, como também paraninfo de várias outras. devido ao seu trabalho foi laureado com a Medalha de Excelência Acadêmica do Instituto de Matemática da UFRJ no anos de 2004 e 2009. É membro do Comitê de Ajudas Técnicas do Governo Federal e do Comitê Permanente de Acessibilidade do Rio de Janeiro. Colabora de forma voluntária como conselheiro na ONG RioSolidario que apoia pessoas com deficiência e em desvantagem social. Atua também como professor colaborador nos cursos de Mestrado e Doutorado do HCTE/UFRJ, onde leciona disciplinas relacionadas aos temas de Estudos sobre Deficiências e Tecnologia Assistiva.

<http://lattes.cnpq.br/1957526921210046>

# JAWS

JAWS é o acrônimo de Job Access With Speech é um programa com a finalidade de traduzir o contexto da tela de um computador em uma síntese de voz perceptível para usuários com algum tipo de deficiência visual. O software foi criado e atualmente é mantido pela a empresa Blind and Low Vision Group da Freedon Scientifc sediada em São Petersburgo na Flórida nos Estados Unidos, onde comercializa o software com o mundo, para medir a participação no mercado global de software de acessibilidade, foi realizada pela empresa WebAim(Acessibilidade na Web em Mente) em julho de 2015 a pesquisa de utilização de software na web onde o Jaws é o leitor de tela mais popular do mundo com o valor de 30,2% dos entrevistados afirma utilizar o software como sua principal forma de utilização do computador e 43,7% utiliza frequentemente o software. Em 1978 Ted Henter perde a visão depois de acidente de carro, não podendo participar mais dos campeonato de moto que no qual participava, devido ao acontecido em 1989 lança a primeira versão do Jaws, contudo antes do primeiro lançamento em 1985 recebe um investimento de 180.000 dólares de Bill Joyce, onde com esse montante funda a Henter-Joyce Corporation porém em 1990 a sociedade é desfeita com a saída de Joyce vendendo sua parte para Henter. Já me 2000 Henter-Joyce Corporation fundiu com a Blazie Engineering e Arkenstone, Inc. formando a Freedom Scientific. um fato que chama atenção que a primeira versão do software foi lançado para o MS-DOS com algumas característica que fez diferença na época era a utilização de macros o que era possível customizar a interface de trabalho permitindo um aproveitamento melhor, no evolução do software outras características foram adicionada contudo o Jaws for pensado para ser usado somente para a internet ativado no momento de uso do Internet Explorer interagindo como os links, de maneira intuitiva com a utilização do teclado por exemplo a leitura era desativada ou ativada com o pressionar da tecla Ctrl, a movimentação era executada através das setas direcionais. outro ponto que foi questionado no decorrer da evolução do software pelos usuários foi justamente uma característica que seu diferencial a customização na medida que novos recursos foram adicionados outra foram substituída a complexibilidade foi aumentando, o que resultou em um excelente software contudo não recomendado para usuários iniciantes. aqui no brasil se torna um pouco difícil a adquirir esse software pelo seu valor R$ 8.450,00 é muito elevado para uma boa parte da população que possui algum tipo de deficiência visual.

<https://www.digitalbegotto.com.br/index.php?route=product/product&product_id=77>

# NVDA

<https://www.youtube.com/watch?v=Ks7AwV_uxO0>

Criado por Michael Curran em 2006 usando a linguagem de programação python e utilizando o mecanismo de falada da microsoft o SAPI no seu software pois desta forma o sistema de fala sendo nativo do windows seu trabalho tornaria mais fácil. Com este recurso já em uso no windows 2000 alguns programas de terceiro era lidos pelo software de Michael, nos anos seguintes novas versões foram surgindo como integração com o navegador web, suporte para mais programas, compatibilidade com teclados braille e suporte para outra línguas.Tendo visto a grande sucesso do seu software decidiu junto com seu amigo de infância James Teh cria a organização Non Visual Desktop Access com a sigla NVDA. A iniciativa de Michael e James é de empoderamento das pessoas com deficiência visual, pois os software que permite a utilização do computador por pessoas com deficiência tem um alto valor para o usuários, um fato do NVDA sobre os demais é que para a sua utilização não é preciso a sua instalação em um computador pois possui uma versão portátil do software. Acredito que o NVDA tem a proposta de ser o software JAWS contudo gratuito pois ele possui uma grande usabilidade no ambiente Microsoft, por esse fato o NVDA focou em característica que o torna mais utilizável no sistema Microsoft, de fato eles conseguiram esse nível de integração com o sistema, com isso um novo passo foi tomado tornar o NVDA trabalhar com API Microsoft, WordPad, Notepad, Internet Explorer, Google Chrome, entre outros. possui suporte as funções básicas do Outlook Express, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint e Microsoft Excel. programas livres com o LibreOffice e o OpenOffice têm suporte por meio do pacote Java Access Bridge. O NVDA também tem suporte para o Mozilla Firefox a partir da versão 3 em diante.

O NVDA é dividido em módulos core loop, gerenciador de add-os, módulos para aplicativos, manipuladores de eventos do sistema como entrada e saída de dispositivos, contando com um conjunto de interface gráficas criada por eles utilizando a biblioteca WxPython. O NVDA usa objetos para representar elementos em um aplicativo como barras de menu, barras de status e várias janelas de primeiro plano. Várias informações sobre um objeto como nome, valor e coordenadas de tela estão reunidas pelo NVDA por meio meio da API acessível exposta por um objeto como por meio da User Interface Automation (UIA). A informação unida é passada através de vários subsistemas como manipuladores de voz e apresentado para o usuário oralmente, em braille e janela na tela. NVDA também fornece facilidades para lidar com evento como pressionamento de teclas, mudanças de nome e quando um aplicativo ganha ou perde foco, sendo um dos primeiro a ser usado em telas sensível ao toque sem utilizado muito na europa e asia. seu codigo fonte esta no github <https://github.com/nvaccess/nvda>

# Virtual vision

Desenvolvido pela empresa microPower a partir de pesquisas na área de modelos de processamento de linguagem natural no ano de 1997 com o objetivo de atender uma demanda do mercado bancário que no qual era praticamente inexistente na época, contudo fica uma dúvida porque os bancos brasileiro não adotaram a solução DOSVOX para ser utilizada em aplicações comerciais !. Com o desenvolvimento da pesquisa A microPower criou um produto que foi implementado inicialmente no banco Bradesco para a utilização de seus clientes, com o decorrer dos anos e aceitação do sistema que estava em funcionamento no Bradesco chamou atenção de outro banco que acabou adotando o sistema Virtual vision que no caso o banco foi o Santander no ano de 2000. Mesmo tendo um foco em atender uma demanda interna de um banco a solução foi expandida e comercializada para a população na forma de um produto para atender a demanda de pessoas com deficiência visual ou com baixa visão. alguns fatos que estão disponível no site da empresa é que no ano de 1999 a microPower apresenta a solução para o então presidente da Microsoft Steve Ballmer um ano após o O Bradesco Net Internet Banking para pessoas com deficiência visual é indicado para o TOP 3 do IBEST na categoria Ações Sociais.Outro ponto que o diferencia do JAWS é na licença enquanto o JAWS a licença tem uma data de duração o Virtual Vision é definitiva contudo o valor não é disponibilizado e a venda é feita exclusivamente pela microPower, já o JAWS que pertence a empresa Freedon Scientifc possui outras revendedoras. pode ser instalado em versões do Windows Vista/7/8.1/10 de versões 32 ou 64 bits, requisitos mínimos do processador Pentium IV 1GHZ e 512MB de RAM e espaço em disco de 50 MB. O que destaca o Virtual vision dos demais é o fato que ele foi o primeiro software para ser utilizado em caixas eletrônicos pelo próprio deficiente visual, onde antes a utilização plena era dificultada pelo grau de deficiência do usuário.

# Controle de acesso utilizando NodeMCU, RFID, MQTT e Banco de Dados MySQL

Foi criado a partir de uma necessidade do próprio autor e como ele mesmo comenta no readme do projeto no github a comunidade também demandava uma aplicação deste tipo, bom o intuito é de criar uma aplicação de controle de acesso utilizando uma placa de prototipação de baixo custo para a comunicação com um banco de dados, utilizando tags como meio de interação entre o acesso e os dados que está cadastrado no banco. A aplicação funciona da seguinte maneira através da placa de prototipação que no caso é um NodeMCU está encarregado de ler as diferentes tags RFID que o usuário possui, interpretar a mudança de tag e as informações gravada nesta tag, envia-las elas pela internet utilizando o protocolo MQTT que está gravado no NodeMCU, na outra extremidade da aplicação existe um serviço de back-end esperando os dados do NodeMCU que na aplicação desenvolvida pelo criador do projeto está esperando uma ID da tag que contém as respectivas informações no banco de dados. A consulta feita ao banco pela ID tendo retorno positivo retornar uma confirmação para o NodeMCU caso não encontrando uma ID no banco retornar uma mensagem de não encontrado. O criador do projeto deixa a critério dos utilizadores do seu projeto que a implementação posterior fica a cargo dos mesmo, contudo o projeto está bem documentado e de fácil implementação, sendo um bom começo para posterior códigos. Um fato que é interessante sobre o criador do projeto é que ele possui outros repositórios no github que faz interações utilizando a tecnologia MQTT, esp8266(placa de prototipação) e RFID.

RFID Moura

É uma fábrica de software que atua no mercado também com vendas de produtos ligado ao controle e gerenciamento de estoque, utilizando RFID e dispositivo criado por eles. Esta no mercado fornecendo soluções a 27 anos contudo mais recentemente está comercializando soluções de RFID desenvolvendo tag resistente a calor e a lavagem, esse tecnologia pode ser vista no canal do youtube onde possui vidéos demonstrativos de seus produtos como também pequenos tutoriais de como utilizar as aplicações mobile, atualmente possui 190 parceiros que nos quais utilizam seu produtos diariamente é o caso da empresa zelao racing que utiliza para o controle de estoque de material para motociclista, outro ponto é a possibilidade de utilização de dispositivo leitor de RFID conectado com o celular, onde é possível a leitura de múltiplas tag simultaneamente todas as informações são gravada no celular. o fato oportuno é que a própria aplicação permite exportar a base de dados gravada localmente no formato texto para outro sistema ou por email, a moura possui um plano de implantação da tecnologia de gerenciamento de estoque nas empresa que assim contratar seu serviços, dando trenamento para os funcionario como também gerencia de configuração de dispositivos e sistema de banco de dados da empresa.