

O projeto Comunica ([comunica.conexum.com.br](http://comunica.conexum.com.br)) tem como objetivo desenvolver um sistema de acesso a banco de dados através do telefone. O Comunica é composto por cinco módulos: Reconhecimento de Voz, Síntese de Fala, Processamento de Linguagem, Controlador e Acesso à base de Dados. Aqui será descrito o módulo de Reconhecimento de Voz, que utiliza duas ferramentas principais: HTK, para treinar modelos Acústicos e Linguísticos utilizando Cadeias de Markov, e Julius, um software que faz o reconhecimento de voz com base nos modelos gerados pelo HTK.

O módulo de Reconhecimento de Voz do Comunica está sendo desenvolvido utilizando técnicas probabilísticas para o treinamento de um modelo acústico adequado ao propósito do projeto. Estas técnicas estão sendo trabalhadas, e vários modelos já foram criados ou estão em processo de criação com o objetivo de encontrar uma forma de treinamento que gere um modelo dentro das especificações desejadas e que atenda de forma satisfatória ao seu propósito. No momento, está sendo utilizado um Modelo Linguístico pré estabelecido em conjunto com o Modelo Acústico treinado no HTK, mas futuramente também será treinado um Modelo Linguístico. Apesar do Modelo Acústico do Comunica ser restrito e dedicado a um contexto específico, o conhecimento gerado por esta pesquisa poderá ser útil para gerar cada vez mais e melhores modelos também para outros contextos.

O Modelo Acústico gerado desta forma é utilizado em conjunto com a ferramenta Julius para analisar e transcrever a fala do locutor e repassar esta transcrição para o módulo de processamento de linguagem que identificará os padrões a serem utilizados na consulta ao banco de dados. Outros usos mais comuns de um módulo de reconhecimento incluem transcrição de ditados, auxílio a deficientes físicos e visuais e até mesmo comandar máquinas por voz.