Este é um projeto académico, sem fins lucrativos, sob a licença GNU General Public License v3.0. O VirtualStudio destina-se a ser uma solução nacional de código aberto para automação de radiodifusão.

Conforme o site TudoRadio (O Rádio em números, TudoRadio. Disponível em <https://tudoradio.com/conteudo/ver/27-O-Radio> visualizado em 22/11/2018), há mais de 8 mil rádios, dentre elas 4 mil rádios comunitárias no Brasil, sabendo que há necessidade da utilização de um software para automatizar tarefas rotineiras, dentre elas reproduzir arquivos de áudio, inserção de vinhetas e spots, agendamento de eventos automatizados para os momentos em que não necessitar de intervenção humana, muitas Rádios de pequeno porte, mais em específico rádios com unitárias, se deparam com o problema de ter que utilizar sistemas pagos ou gratuitos com limitações, sendo que por recursos escassos optam por sistemas gratuitos, limitados, não muito intuitivo.

O VirtualStudio tem por objetivo transformar-se em uma referencia nacional como uma solução de código aberto, sem fins lucrativos, sob a licença GNU General Public License v3.0, para automação de radiodifusão, contendo os requisitos básicos para automatizar tarefas corriqueiras, de forma intuitiva e dispensando treinamentos, pensado no melhor conforto de um operador de áudio.

De forma bem simplista, a rotina de uma radiodifusão envolve grande atenção do Operador de Áudio, sabemos que a grade de programação é dividida em horários, podendo haver momentos de intensa programação, outras vezes períodos mais calmos, apenas com músicas ou ainda eventos externos, onde a programação precisa ser transmitida fora do estúdio, podendo ser reportagens ao vivo, ou até mesmo cobertura de eventos diversos.O Operador de Áudio deve ficar atento a grade de programação, verificar o roteiro a ser seguido conforme o horário.

Podem haver duas possibilidades em um horário de uma programação, esta pode ser transmitida ao vivo diretamente do estúdio ou através de gravações previamente agendada ou aleatória conforme solicitação do responsável da programação.

Os momentos que envolverem apenas músicas, de tempo em tempo necessitará de ter a iserção de Vinhetas e Spots.

Em momentos extraordinários que necessitar de transmitir eventos externos, podendo utilizar tecnologias existentes, como, por exemplo, aplicativos para Desktop ou Celular para envio mensagens de texto que possibilitam Streaming de Áudio para a transmissão em tempo real, o operador de áudio ficará responsável pela qualidade, verificando constantemente a conexão com a internet e interferindo, muitas vezes, com músicas em caso de perda de conexão.

Ao término do período de cada programação, deverá realizar a iserção de Vinhetas e Spots, marcando a transição de cada horário.

Uma Rádio necessita de um sistema que contemple as operações rotineiras, de fácil manuseio, intuitivo, organizado em módulos que podem interagir entre si.

O sistema deve possuir um módulo com player de áudio padrão onde reproduzirá arquivos de áudio que estarão listadas em uma playlist, este será o mais utilizado e merece destaque.

Há necessidade de Módulos bem definidos, para a inserção das Vinhetas, Spots e Programações gravadas, mais ainda gerenciamento dos eventos automatizados, gerenciamento das vinhetas, spots e programações gravadas, possibilitando reproduzi-los de maneira eficiente, redirecionando para a Playlist ao término. Todos os Módulos precisam ter a possibilidade de serem agendados e executados pelo evento automatizado.

O sistema deve ser capaz de agendar eventos complexos, execuções e finalizações de arquivos e sistemas de forma automatizada, mais ainda agendar o desligamento automático do computador.

O sistema deve ser capaz de funcionar em outras plataformas, como Windows e Linux, dando maior liberdade para a escolha do Sistema Operacional, deve funcionar 24 horas por dia, podendo ser executado em segundo plano.

O sistema (#perfil, efeitoTransicaoAudio, volumeSegundoPlano, pastaAudioHoraCerta) está interligado com as seguintes funcionalidades:

A PlayList de Músicas (musica, artista, album, #nomeArquivo, caminho, duração), Inserção de Vinhetas e Spots (#nomeArquivo, caminho, duração, tipo), Programações Gravadas (#nomeArquivo, caminho, duração), Streamin (#nome, url), todas são referencias a arquivos de áudio padrão.

O Gerenciamento de Eventos Automatizados (#nome, data, #hora, #minuto, diaSemana, nomeEvento, prioridade) possui como referencia um único Arquivo de Áudio (#nomeArquivo, caminho, duração).

O Gerenciamento de Eventos Externos Automatizados (#nome, data, #hora, #minuto, diaSemana, nomeEvento, prioridade) possui como referencia um único Streaming de Áudio (#nome, url).

O Gerenciamento de Eventos Complexos (#nome, data, #hora, #minuto, diaSemana, nomeEvento, prioridade) possui como referencia Comandos Específicos (parametros).

Proposta Inovadora

Uma radiodifusão normalmente possui mecanismos engessados, onde as programações são realizadas apenas pelos colaboradores, no entanto com possibilidade de pequenas participações dos ouvintes.

O atual modelo de uma Rádio fere as mudanças tecnológicas onde as pessoas tem cada vez mais acessibilidades, onde muitos preferem contratar um servidor de streaming e escolher suas próprias listas de músicas, fazendo com que uma radiodifusão perca cada vez mais sua audiência, apesar dos esforços de ampliar os meios de acesso, seja através de sites ou aplicativos.

O ideal seria uma Rádio que permita que os próprios ouvintes possam escolher suas músicas, participar mais ativamente das programações, quem sabe até realizar suas próprias programações, como uma sala de conferencia entre ouvintes, bate-papo, músicas e muito mais.

Por ser uma proposta muito complexa, envolvendo Streaming de áudio exclusivo para a transmissão do Ouvinte para a Rádio, mais ainda possibilidade de acessar a playlist da Rádio e escolher quais músicas serão tocadas, tudo de forma remota, sem necessidade de um operador de áudio, além da segurança e necessidade de moderador, esta proposta não se encaixa no escopo do projeto, porém tem grandes possibilidades de ser anexado como um módulo Beta, ou pelo menos possibilidades de implementação, mesmo que não contemple a proposta em sua totalidade.

O Sistema precisa de um módulo de Interatividade com o Ouvinte, contemplando Cadastro de Ouvinte (nome, sobrenome, #userName, passworld, pais, estado, municipio), PlayList Interativa (musica, artista, album, #nomeArquivo, caminho, duração, #userName), Gerenciador de Eventos Interativos (#userName, data, #hora, #minuto, diaSemana, nomeEvento, prioridade), Streaming Interativo (#userName, ip, porta)