



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Desenvolvimento da Interface com o Usuário para Terminal de Acesso à TV Digital
<b>Autor</b>	CARLOS AUGUSTO DE ANDRADE REVERBEL
<b>Orientador</b>	ALTAMIRO AMADEU SUSIN

Em qualquer sistema, uma interface com o usuário é a parte do mesmo responsável por permitir a interação com o operador. No caso de um terminal de acesso para TV digital (set-top-box), esta interface é o clássico “menu” que permite ao usuário ter controle sobre o televisor, tanto para a seleção de conteúdo quanto para regulagem de parâmetros como brilho do vídeo ou volume do som. A interface deve algo simples e fácil de utilizar. Ou, em outras palavras, deve ser “amigável”. O projeto aqui apresentado partiu de um programa "menu" já parcialmente construído em linguagem C. O objetivo era completar o desenvolvimento. Havia duas frentes de trabalho: completar a implementação da comunicação com o controle remoto e alterar a biblioteca gráfica que utilizava o espaço de cores YCbCrA no formato de varredura em macroblocos para torná-la compatível com a versão mais recente do projeto de hardware sintetizado na placa FPGA.

A conversão do padrão de cores YCbCrA para o ARGB (suportado pela nova versão do projeto) foi bastante demorada devido ao tamanho do código. Para tanto, foi estudado o padrão YCbCrA, após isso, foi executado o trabalho de conversão. Em alguns trechos do código houveram simplificações, como a mudança do espaço de cores e do formato de varredura, o que resulta em um maior desempenho da biblioteca. Já a comunicação com o controle remoto foi feita através da inserção no código de duas funções já disponíveis, uma para leitura e outra para gerenciamento da pilha de armazenamento de dados do controle.