

MultiTV: Solução Multiplataforma e Multiprotocolo de TV Digital

Interessado: VAT Tecnologia da Informação S.A.

Relatório 2

novembro de 2007

1 Introdução

No dia 01 de outubro de 2007 iniciou-se o projeto “MultiTV: Solução Multiplataforma e Multiprotocolo de TV Digital”. Esse documento é o relatório 2, relativo às atividades desenvolvidas ao longo do mês de novembro de 2007.

2 Atividades Desenvolvidas

Foram feitos vários estudos dos componentes do IPTV, em contato estreito com o pessoal da VAT. Foram estudadas as bibliotecas shared, irm, irm_stub e kernel.

No dia 27/11/2007 houve uma reunião, em que se acertou os seguintes passos a serem seguidos daqui para frente:

O “primeiro produto” do projeto MultiTV deverá ser um visualizador multiplataforma, que funciona em multicast, operando de forma análoga ao produto atual. Esse produto deverá ser entregue de preferência até 15 de fevereiro de 2008. As pessoas prioritariamente alocadas para esse produto são Daniel Gouvea, Daniel Dantas e Lisandro.

O “segundo produto” do projeto MultiTV deverá ser uma versão melhorada do visualizador do primeiro produto. Nessa versão, o visualizador deverá além de exibir o áudio e vídeo do multicast, também logar no servidor, verificar os usuários logados, e fazer colaboração com chat (teclas). Esse produto não tem colaboração de vídeo nem tv executiva. Para essa tarefa, colaborarão também o Guilherme e o André. Esse produto deverá ser entregue de preferência até 15 de março de 2008.

O “terceiro produto” será o “framework web”, ou seja, será a implementação do visualizador a partir do uso de navegador web (browser), com plugin. Para esse produto, desde já serão alocados o Vinícius e o André, com ajuda temporária do Ivan. Se for possível, no estudo para esse produto também deve-se definir uma possibilidade de dispositivo móvel para a exibição de IPTV.

O “quarto produto” será o cliente completo multiplataforma. Quando estiver pronto, esse produto não precisará incorporar a tv executiva nem o application sharing. Apenas a vídeo conferencia multiplataforma, com chat e multicast.

Em paralelo com esses produtos, seria bom executar estudos para implementação de funcionalidades de áudio, tais como vad (voice activation detection), agc (automatic gain control), supressão de eco eco, ruído melhorado, h264 com vorbes .

3 Resultados Obtidos

A operação do cliente IPTV em multicast foi reproduzida no Laboratório MultiTV da UFRJ; essa etapa é muito importante para que servir de base para o desenvolvimento do “primeiro produto”.

Foram feitos vários programas de teste para funcionalidades intermediárias, tais como login no servidor, obtenção da lista de usuários logados, e outras.

Foi proposta uma arquitetura para a todos os programas a serem desenvolvidos. A figura 1 mostra os principais componentes a serem desenvolvidos.

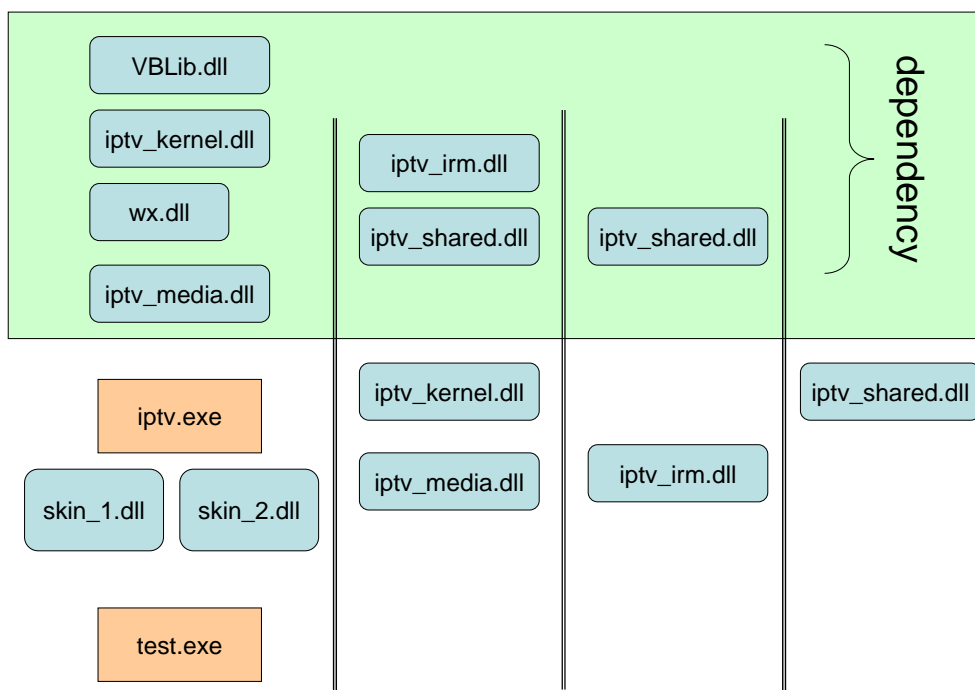


Figura 1: arquitetura geral dos programas a serem desenvolvidos

Para simplificar, todas as bibliotecas para serem usadas no projeto começam com “iptv_”.

Como se pode ver, a iptv_shared.dll não possui dependências. A iptv_irm (baseada na irm e irm_stub) depende de iptv_shared. A iptv_media.dll é a biblioteca que implementa o play de áudio e vídeo multiplataforma. Essa biblioteca é baseada nos trabalhos do Daniel Dantas. A iptv_kernel.dll será uma re-escrita do kernel atual, mantendo a separação completa da camada de apresentação, portanto sem dependência de wx.

O iptv.exe será o programa principal, que implementará os produtos descritos acima. Ele dependerá das dll's (ou so's correspondentes), e também de wxWidgegs, e também de VLib.

4 Equipe de trabalho

- Sergio Barbosa Villas-Boas, Ph.D., coordenador do projeto

- Eduardo Antônio Barros da Silva, Ph.D., consultor em TV Digital;
- Lisandro Lovisolo, D.Sc., consultor em TV Digital.
- Guilherme Caldeira de Lello, Engenheiro de Software.
- André Cotrim, desenvolvedor
- Daniel Dominguez Gouvea, desenvolvedor
- Vinicius Heineck dos Santos, desenvolvedor

MultiTV: Solução Multiplataforma e Multiprotocolo de TV Digital

03 de dezembro de 2007

Prof. Sergio Barbosa Villas-Boas
Coordenador do Projeto

Prof. Erikson Rocha e Almendra
Diretor da Escola Politécnica

Segen Farid Estefen
Diretor Executivo da Fundação COPPETEC