



Universidade Federal de Pernambuco  
Graduação em Ciência da Computação  
Centro de Informática



---

2007.1

Otimização do carrossel de dados para diminuir o tempo de carregamento de aplicações em TV Digital

PROPOSTA DE TRABALHO DE  
GRADUAÇÃO EM  
SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Aluno: Pablo de Araújo Borges {pab@cin.ufpe.br}  
Orientador: Carlos Ferraz {cagf@cin.ufpe.br}

## Contexto

---

A TV tradicional está sendo substituída pela TV Digital em diversas partes do globo. Países como Luxemburgo e Holanda já encerraram a transmissão analógica. Outros como Alemanha e Suécia já estão em processo de substituição total. No Brasil, o “*switch-off*” está previsto para 2016.

A transmissão digital possui qualidade superior de som e imagem em comparação com a analógica. Além disso, a TV Digital conta com o recurso da interatividade proporcionada pelas aplicações, que chegam até o *set-top box* do usuário via *broadcast*.

Para que os dados possam ser enviados a partir de um único transmissor para vários receptores, é usado um método conhecido como “carrossel”. No carrossel um conjunto de dados é enviado repetidamente num formato padronizado. Assim o *set-top box* pode sintonizar a qualquer momento e estará apto a reconstituir os dados em arquivos.

O tempo máximo necessário para que o receptor adquira uma aplicação é geralmente determinado pelo tempo do ciclo do carrossel. Porém, se enviarmos os arquivos mais utilizados com mais frequência, apesar de aumentarmos o tempo do ciclo do carrossel, reduziremos o tempo máximo entre uma transmissão e outra dos arquivos.

## Objetivo

---

O objetivo deste trabalho é analisar como diferentes configurações no carrossel de dados podem alterar o tempo de carregamento de uma aplicação de TV Digital.

Para atingir este objetivo, o trabalho será dividido em três etapas:

1. Estudo do carrossel de dados e suas possibilidades de configuração;
2. Analisar o tempo de carregamento de uma mesma aplicação diante de algumas configurações;
3. Fazer um comparativo entre as configurações analisadas, mostrando o ganho (ou perda) de tempo de cada uma em relação à configuração padrão e às outras configurações analisadas.

## Cronograma

---

Na tabela abaixo está definido um cronograma com os marcos das atividades chaves deste trabalho. O trabalho iniciou-se em Maio de 2007 e se encerrará em Agosto de 2007.

Atividade	Maio				Junho				Julho				Agosto			
Pesquisa e estudo de TV Digital e carrossel de dados	■	■	■	■												
Pesquisa e estudo de configurações do carrossel.				■	■	■	■									
Observação de várias configurações.						■	■	■								
Geração dos <i>benchmarks</i> e criação de gráficos comparativos								■	■	■						
Escrita do trabalho de graduação					■	■	■	■	■	■	■					
Elaboração da Apresentação Oral											■	■				

## Referências

---

[INFORMITV] *Carousel : Method for repeatedly delivering data in a continuous cycle*  
Disponível em : <<http://informitv.com/glossary/carousel/>>. Acesso em: 16 mai. 2007.

[INTERACTIVE TV WEB] *A technical (and non-technical) guide to DSM-CC*  
Disponível em : <<http://www.interactivetvweb.org/tutorial/dtv-intro/dsm-cc/index.shtm>>. Acesso em: 14 mai. 2007.

## **Data e Assinaturas**

---

Recife, 18 de Maio de 2007.

---

Pablo de Araújo Borges - Aluno

---

Prof<sup>o</sup>. Carlos Ferraz - Orientador