

Introdução a TV digital interativa

● Interatividade se faz com
Quinga

Rafael Diniz
rafaeldiniz@telemidia.puc-rio.br



Tabela de Conteúdo

- TV Digital
- Oque é preciso na emissora?
- Quais as possibilidades da Interatividade?
- Por que é importante?
- Oque está em jogo

A TV Digital



Copyright © 2014 TeleMídia



TV Analógica X TV Digital

Não é igual a transição da TV Preto-e-Branco para Colorida!



TV Analógica X TV Digital

“A principal característica da mudança da TV analógica para digital é a interatividade.”

MARSHALL, P. D. “New Media Cultures”, 2004.

Um novo paradigma...

“...é preciso transformar o rádio, convertê-lo de aparelho de distribuição em aparelho de comunicação. [...] Isto é, seria se não somente fosse capaz de emitir, como também de receber; portanto, se conseguisse não apenas se fazer escutar pelo ouvinte, mas também pôr-se em comunicação com ele.”



Brecht, Teoria do rádio
(1932)

TV Digital

Multiprogramação

Interatividade

Contexto atual

Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD)

Baseado no sistema japonês ISDB-T

Se não fosse o Ginga, o SBTVD seria um sistema nipo-japonês

A única modificação brasileira é a inclusão do Ginga

Tecnicamente, do que exatamente estamos falando mesmo?

Televisão Digital Terrestre

Contexto atual

Entre 2016 e 2018 acontecerá o desligamento da TV Analógica

Mais 42 milhões de receptores com TV Digital em 2015

(60 milhões em 2016, fora os celulares com TVD)

Governo distribuirá 14 milhões de receptores de TV Digital para famílias de baixa renda

A interatividade é parte obrigatória da TV Digital

A Interatividade na TV Digital é possibilitada graças as Ginga, desenvolvido na PUC-Rio

Contexto atual

IBGE (2015)

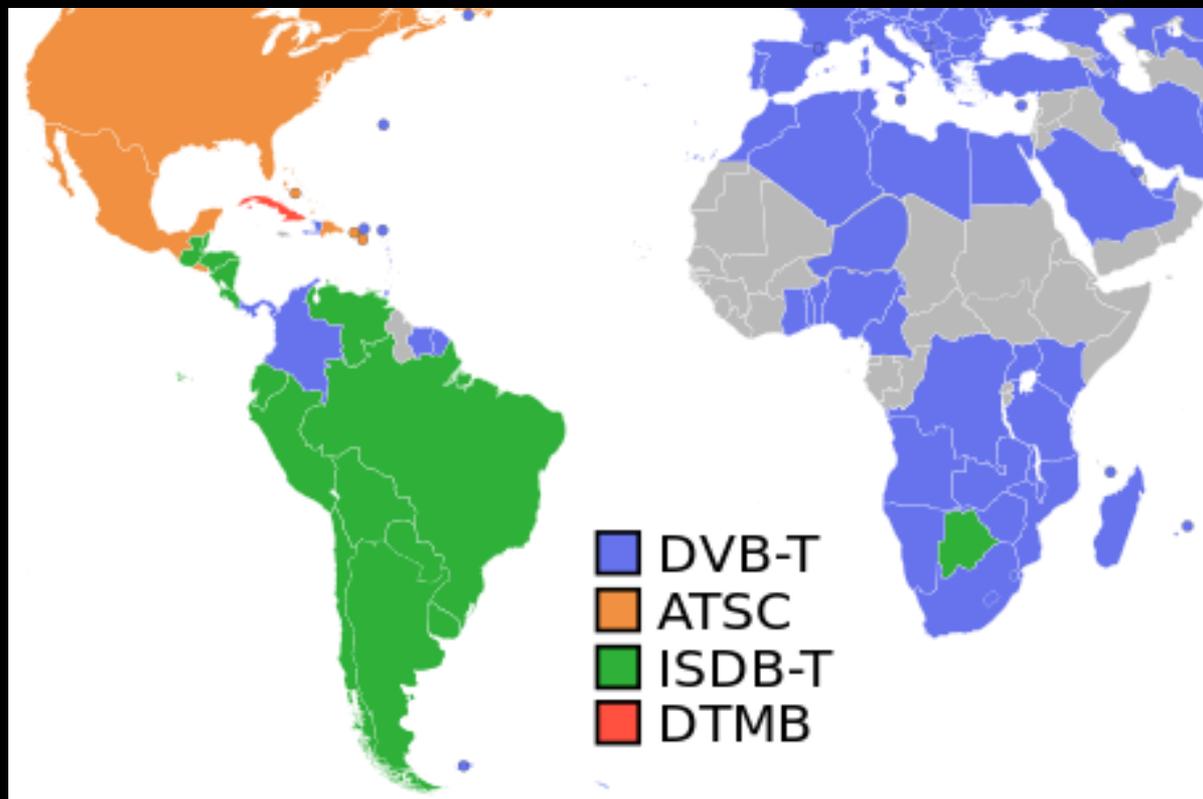
Penetração

TV: 98 %

Rádio: 90 %

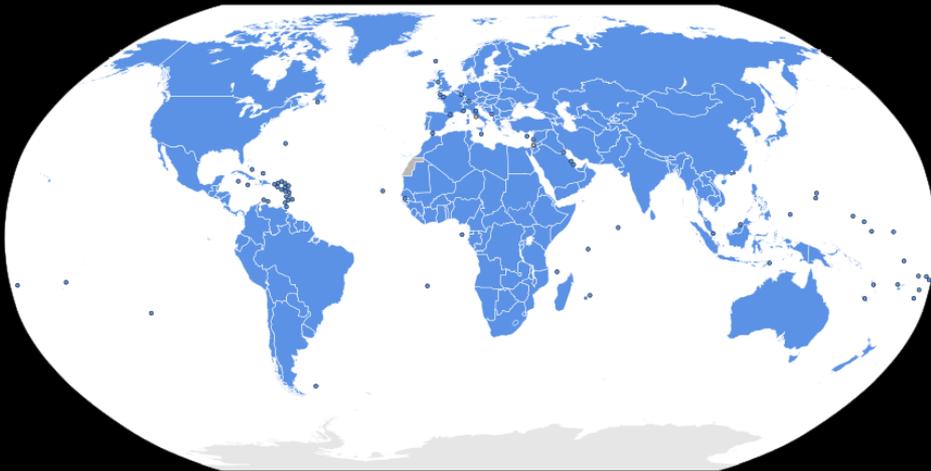
Internet: 49%

Ginga na América Latina e África



Ginga no Mundo

Tecnologia reconhecida pela UIT com maior adoção desenvolvida no Hemisfério Sul!



União Internacional de
Telecomunicações

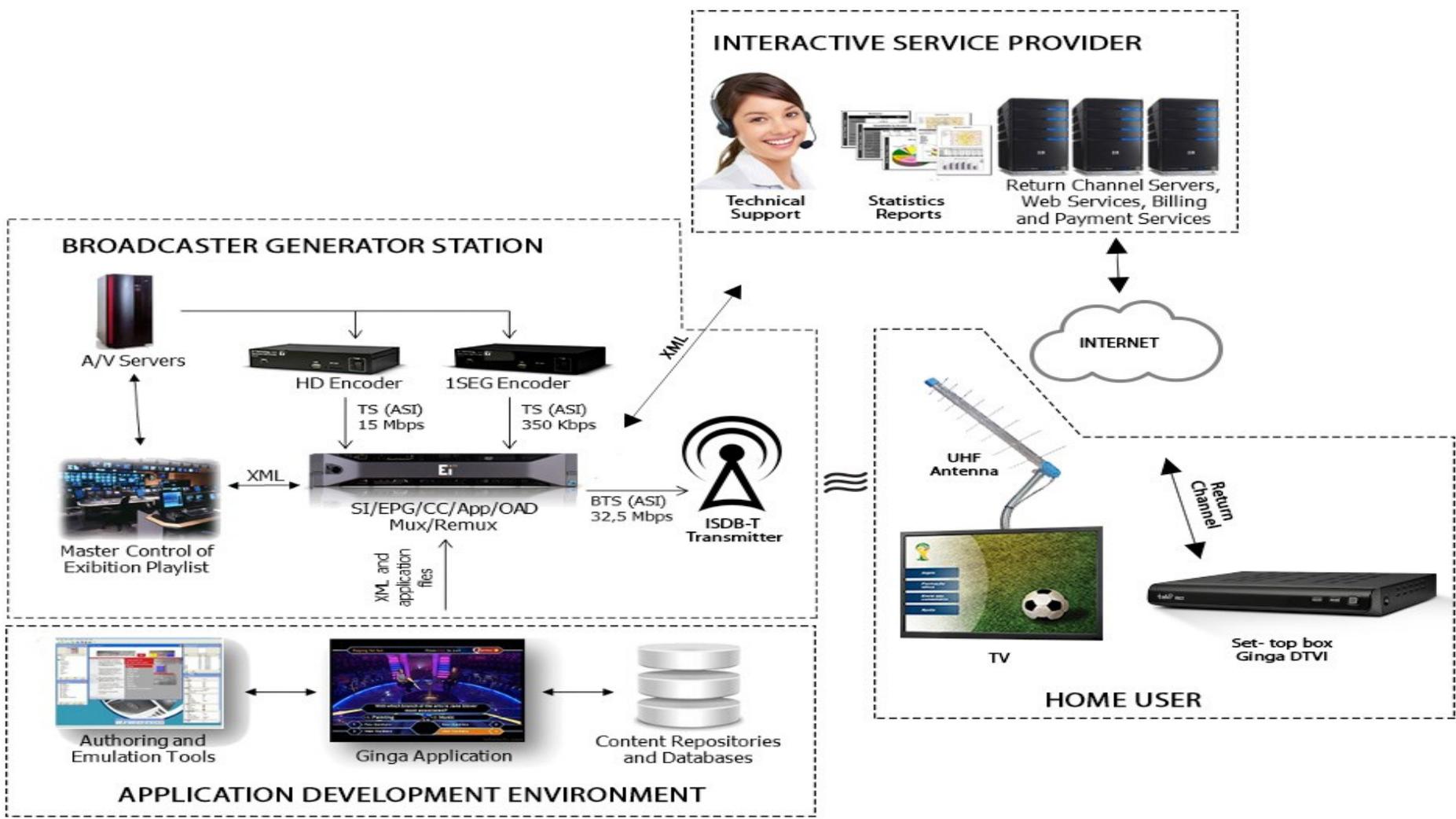
H.761 : Nested context language (NCL) and
Ginga-NCL

O que é preciso na emissora?

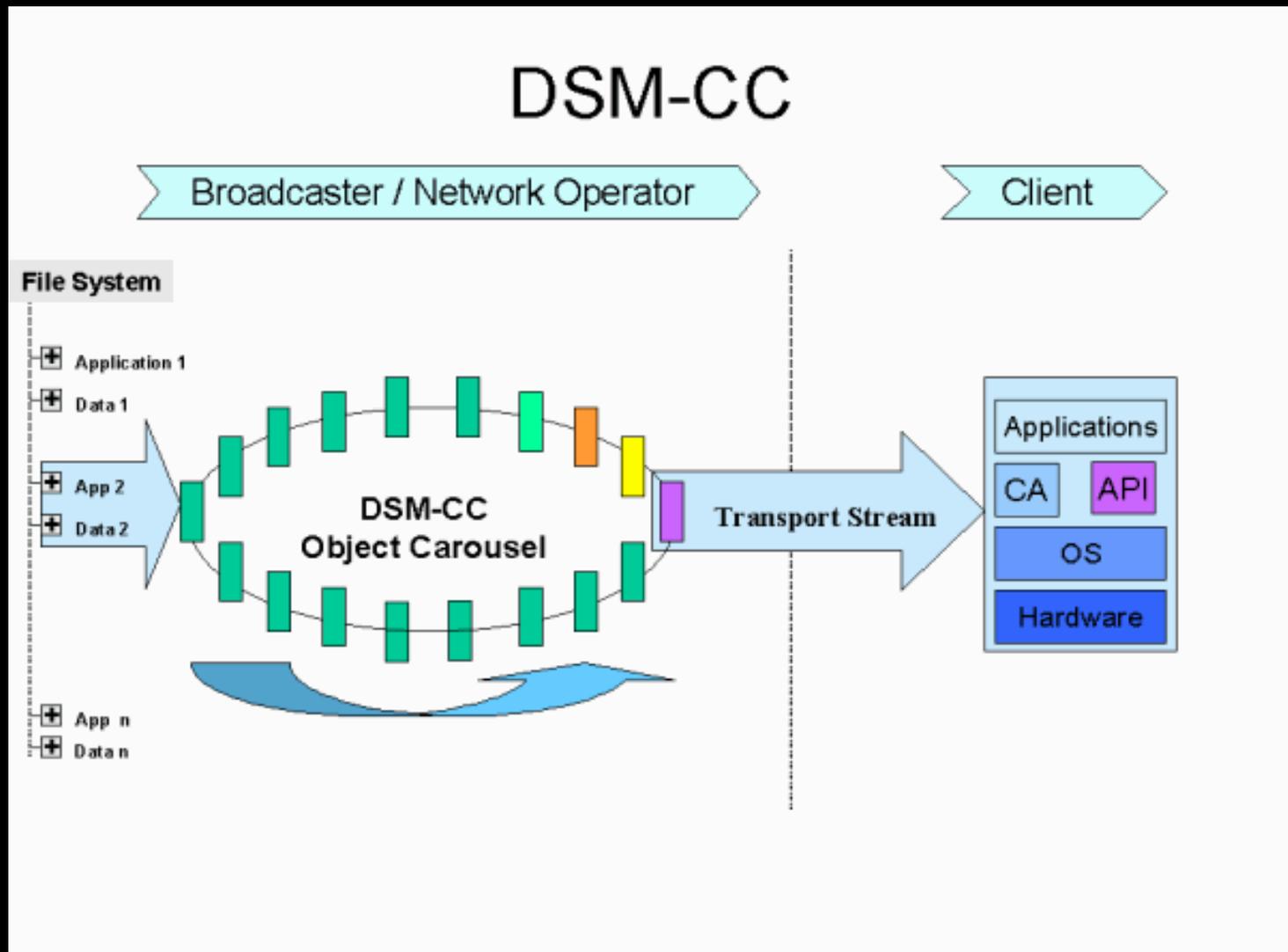
O que é preciso na emissora?

- Servidor de interatividade para aplicações Ginga
- O que ele faz: Insere as aplicações no sinal da TV Digital, assim como todas as informações de controle (início, final, pontos de sincronização, etc).
- Comparado com qualquer outro equipamento da emissora, é barato!

Cadeia de Radiodifusão Interativa



Como é enviado o aplicativo?



E a configuração?

Taxa de transmissão da aplicação:

- Recepção fixa, max 19Mbit/s
- Recepção móvel, max 420kbit/s

Quanto maior a aplicação, mais demora para chegar...

... e ela pode não caber na memória da TV!

Muitos receptores **NÃO** suportam a reprodução de 2 vídeos ao mesmo tempo!

Quais as possibilidades da Interatividade?

Tipos de Aplicação

- Conteúdo adicional **sem qualquer relação semântica** com o programa (vídeo principal)
- Conteúdo adicional **relacionado ao programa**, mas **sem nenhum sincronismo** com o vídeo principal
- Conteúdo adicional **relacionado ao programa e sincronizado** com o vídeo principal
- Narrativas interativas

Com relação ao canal de retorno

- Sem (ou com) canal de retorno:

Ex: Vídeo não-linear

- Interatividade Local -

- Com canal de retorno:

Ex: Participação na programação (não mais telespectadores!)

- Interatividade Plena -

!!!! NÃO CONFUNDIR TV DIGITAL COM INTERNET !!!!

Tipos de receptores



Portátil

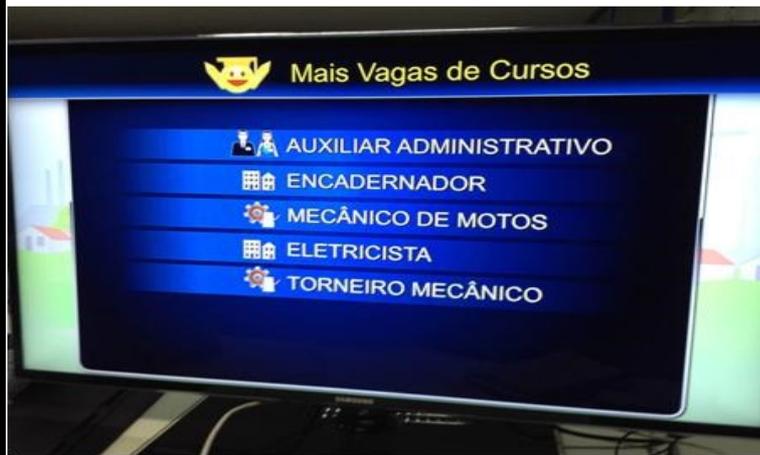


Móvel

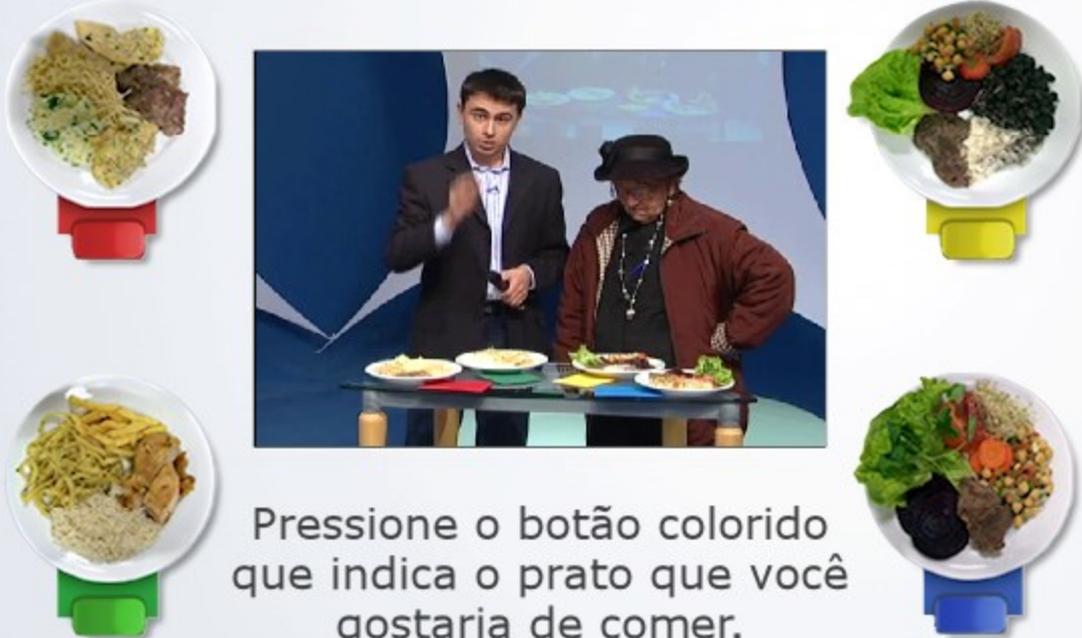


Fixo

Exemplo: Serviços utilidade pública



Educação



Pressione o botão colorido que indica o prato que você gostaria de comer.

Comerciais

01 Quarto

02 Quartos

03 Quartos

02 Quartos

x\$ **119.700,00**

Sem entrada

Parcelas de x\$ **399,00**

* Valores fictícios




Unidades
Disponíveis


Sair

Entretenimento / Jogos

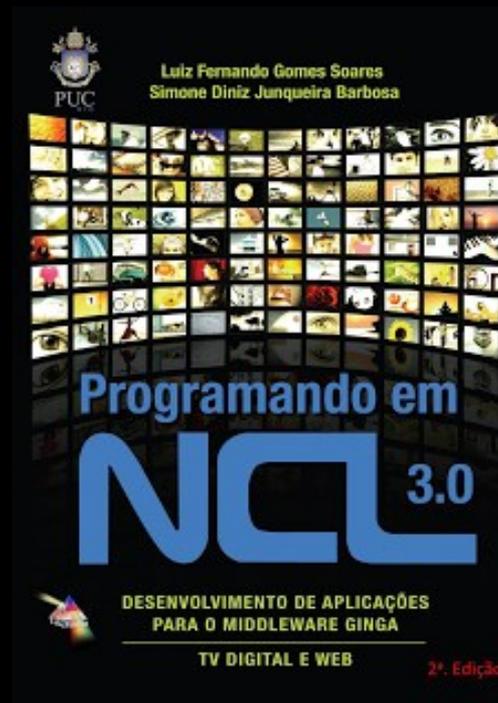


Tecnologias Envolvidas



Como desenvolver?

Softwares livres para autoria disponíveis
e/ou
Aprender NCL



NCL Composer

The screenshot displays the NCL Composer application window. The main area is the Structural View, which shows a hierarchical diagram of components. The components are connected by lines, indicating relationships. The components include:

- importBase
 - regionBase (regionBase0)
 - region (region0)
 - region (region1)
 - region (region2)
 - body (myBodyID)
 - media (m0)
 - media (m1)
 - media (m2)
 - link (link0)
 - bind
 - bind
 - link (link1)
 - bind
 - bind
 - port (p0)
 - link (link2)
 - bind
 - bind
 - context (ctx0)
 - media (m3)
 - media (m4)
 - media (m5)
 - media (m6)
 - link (link3)

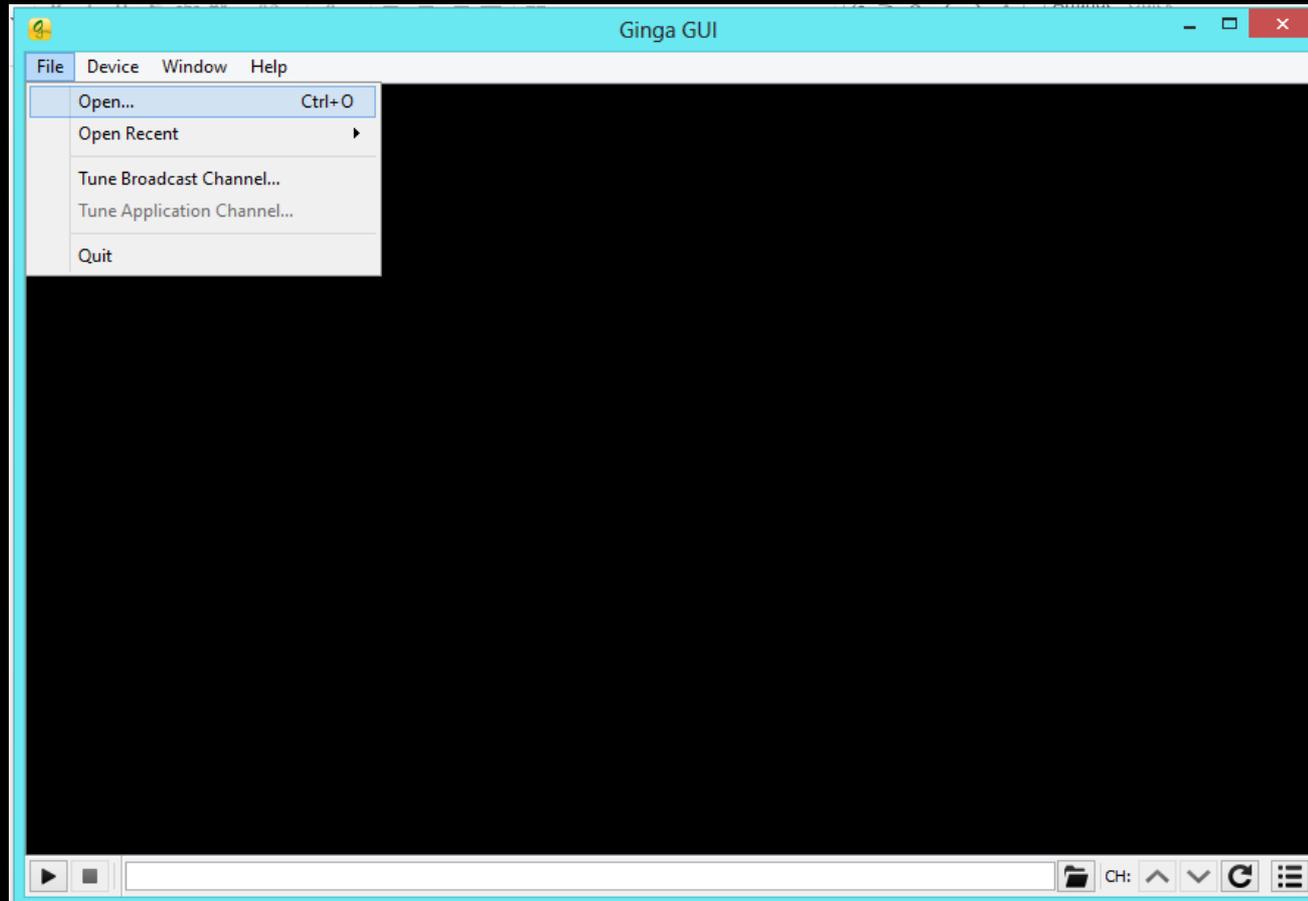
The Properties View shows the details for the selected component, media (m6). The properties are:

Attribute	Value
descriptor	
id	m6
instance	
refer	
src	
type	video

The Validator Plugin shows the following messages:

Elemento	Mensagem
media	Invalid data type of attribute 'type' on <media> element.
media	Invalid data type of attribute 'type' on <media> element.

Ginga



<http://www.gingancncl.org.br>

Rádio Digital Interativo



- Penetração de mais de 90% da população brasileira.

E é minha pesquisa...

;)

Por que é importante

A Radiodifusão é um excelente meio de comunicação

Vantagens do Broadcast:

- Um transmissor – uma enorme área de cobertura
- Vídeo em Full-HD / Áudio 5.1 | Altíssima Qualidade
- Comunicação sem intermediários ou operadores de rede
- Recepção gratuita, abrangência quase total da população
- Vários novos canais – Canal da Cidadania, Canal da Educação, TV Brasil, etc
- Nova lei dos meios está por vir...
- Mais players nacionais | Novas linguagens / usos

O que está em jogo?

O que está em jogo?

A disputa do século XXI será pelo
Espectro Eletromagnético

Entregar todo o espectro alocado ao rádio e TV para as
operadoras de Telecom não é uma boa opção...

+ Oligopólios + Controle + Vigilância

Perguntas?

<http://www.ncl.org.br>

<http://www.ginga.org.br>

<http://www.softwarepublico.gov.br>

<http://clube.ncl.org.br/>

<http://www.telemidia.puc-rio.br>

Rafael Diniz
rafaeldiniz@telemidia.puc-rio.br