



TOTVS

Integrando dispositivos com o Ginga

Motivação

- Comportamento do consumidor e tendências do mercado

Procurando por uma solução

- O modelo de segunda tela
- O estado da arte para solução de segunda tela
- Problemas nas soluções apresentadas

Nossa posição

- Uma solução de segunda tela baseada no padrão Ginga
- Porque essa solução é melhor do que as outras

MAGIC (Mecanismo Avançado de Gerenciamento de Interatividade, descoberta e Conexões)

- Arquitetura
- Exemplo de como utilizar

Referências

Motivação

**Enquanto eles
estão assistindo
TV...**

O quê?

As pessoas querem falar sobre o programa

As pessoas querem obter mais informações sobre o programa

As pessoas querem compartilhar as suas opiniões

Comportamento do consumidor

Pessoas conversam sobre o que estão
vendo na TV

Aonde?



Comportamento do consumidor
Pessoas conversam sobre o que estão
vendo na TV

Quando?

No tempo livre, nas pausas, enquanto elas estão
esperando, no almoço, no cafezinho, etc.

Nova tendência
Enquanto elas estão assistindo TV!

Comportamento do consumidor

As telas estão em todos os lugares!

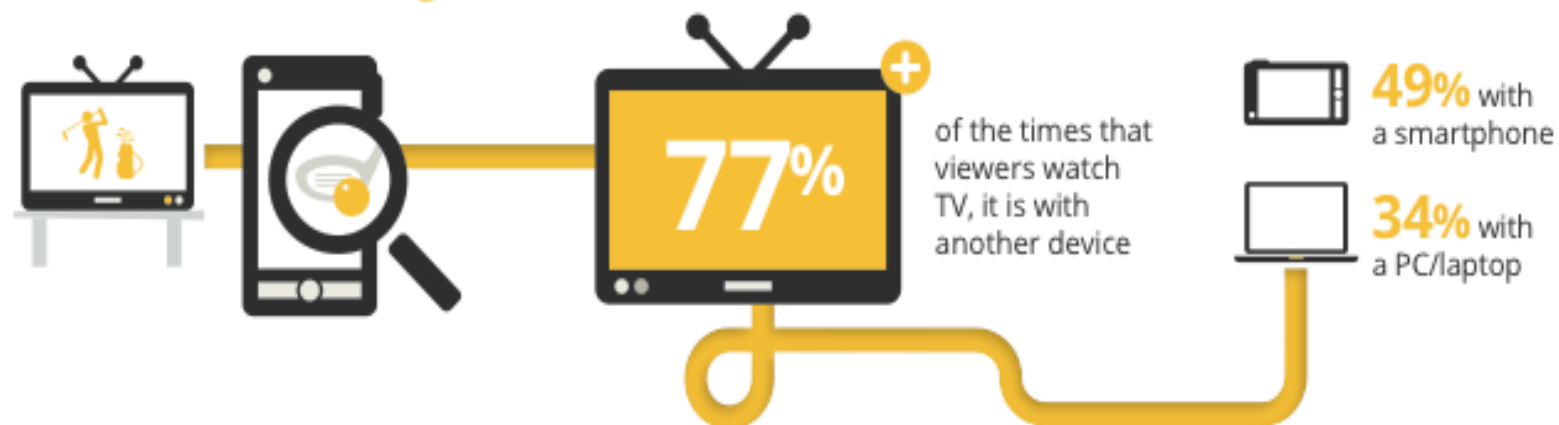
Majority of media consumption is screen-based



Comportamento do consumidor

Como a existência de várias telas afeta a forma de disponibilizar conteúdo.

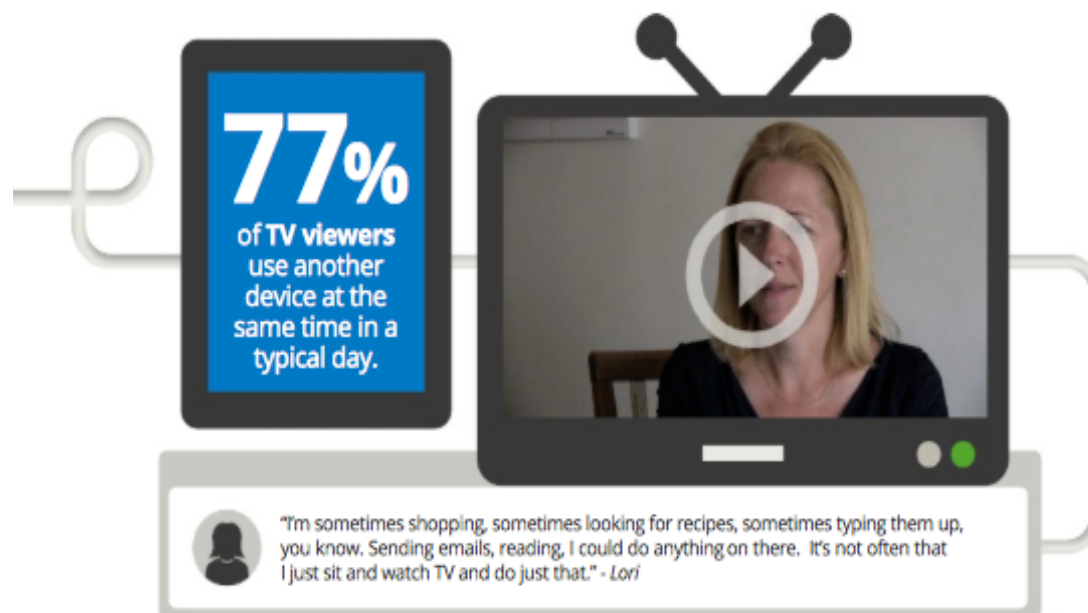
Television no longer commands our full attention



Comportamento do consumidor

Como a existência de várias telas afeta a forma de disponibilizar conteúdo.

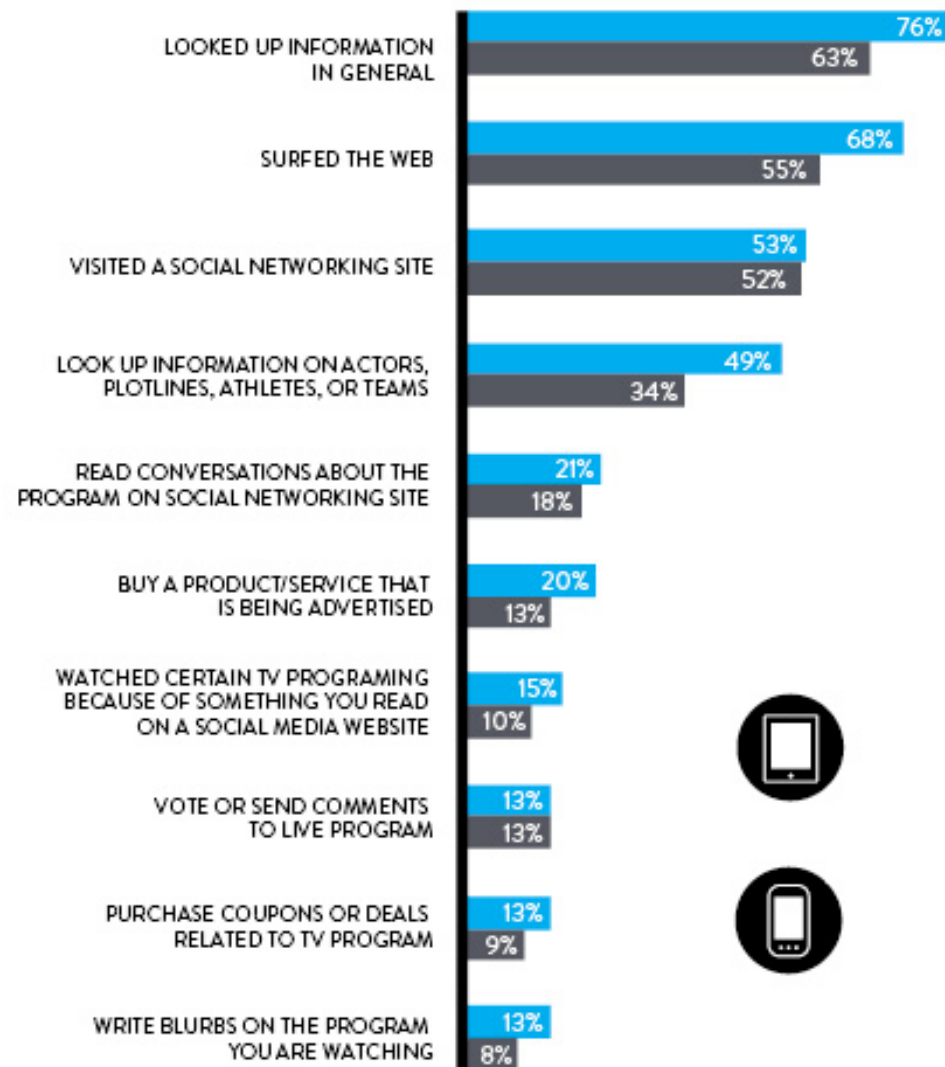
TV no longer commands our full attention



Comportamento do consumidor

Quase **metade** dos proprietários de smartphones (46%) e de tablets (43%) disseram que **usam seus dispositivos como segundos tela** enquanto assiste TV todos os dias

Mais da metade dos donos de smartphone e tablet visitou um site de **rede social** enquanto assiste TV



● TABLET OWNER ● SMARTPHONE OWNER

Fonte: Nielsen, junho 2013

Novo desafio

Manter a audiência focada no conteúdo da emissora.

Contextualizando o mercado brasileiro

Famílias servidas pela DTV maio/2012

Norte
DTV: 42%
Internet: 22%

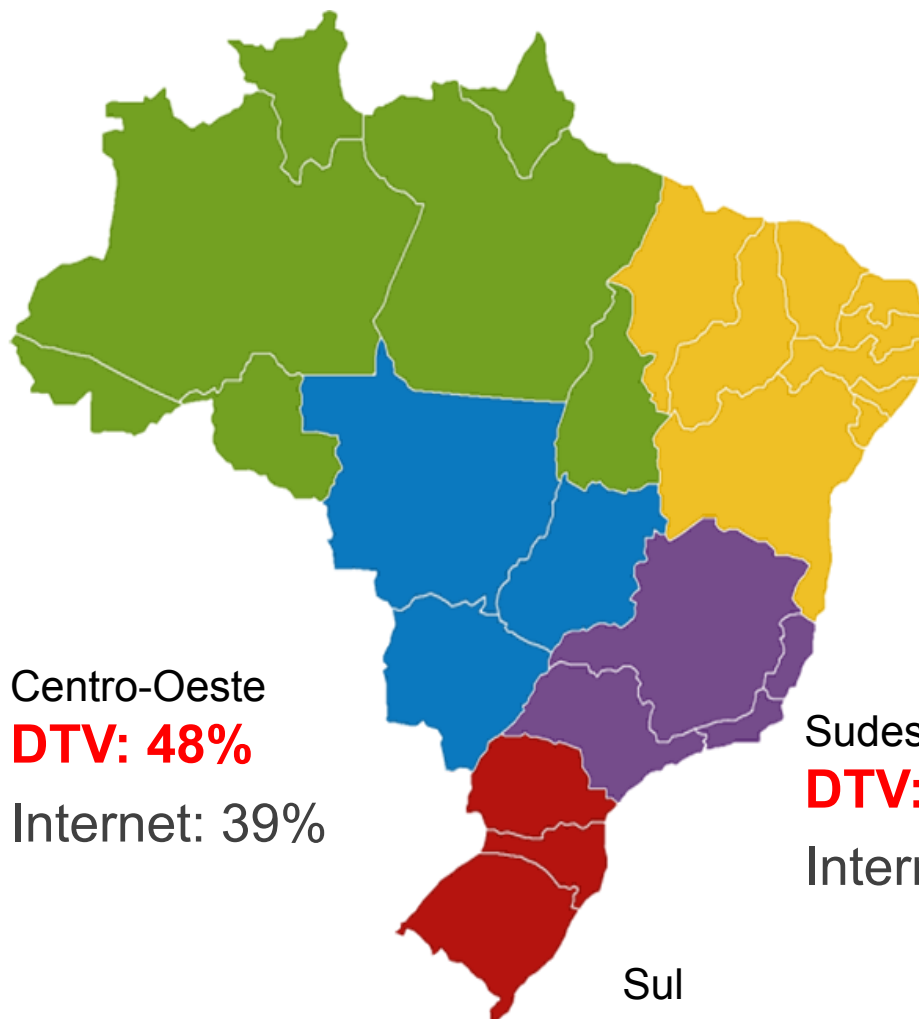
Nordeste
DTV: 33%
Internet: 21%

Centro-Oeste
DTV: 48%
Internet: 39%

BRASIL (67M)
DTV: 47%
Internet: 38%

Sudeste
DTV: 58%
Internet: 49%

Sul
DTV: 40%
Internet: 45%



Switch-off planejado – de 2015 até 2019?

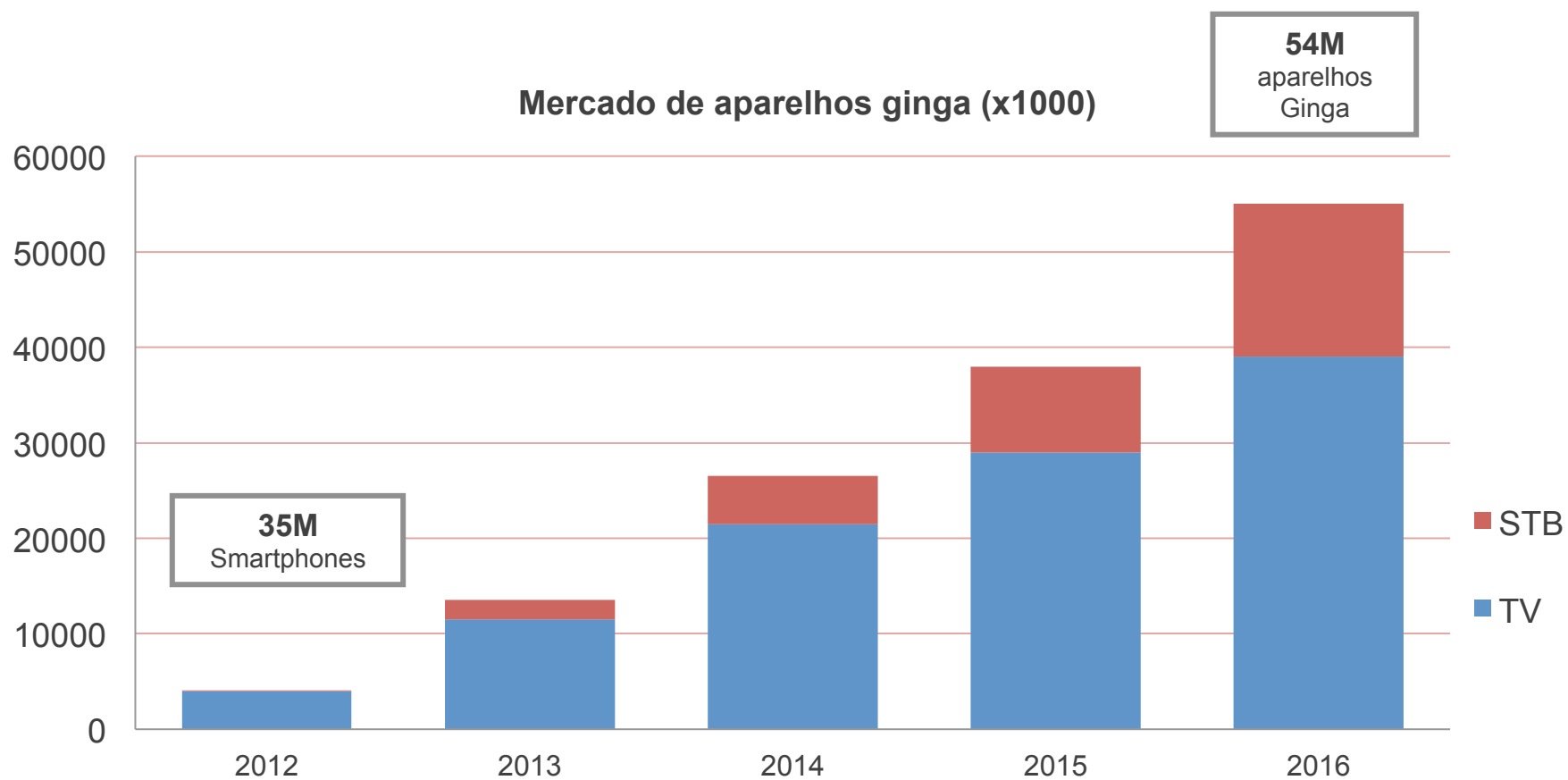
Copa do mundo da FIFA 2014

Olimpíadas 2016 - Rio de Janeiro

DTV/STB : custo está caindo

Plano do governo brasileiro para aumentar o oferta de internet(PNBL)

Lei do governo incluindo o Ginga nas TV de 2013 em diante ...



Procurando por uma solução de segunda tela

O modelo de segunda tela

Os cinco elementos chaves.



Conteúdo



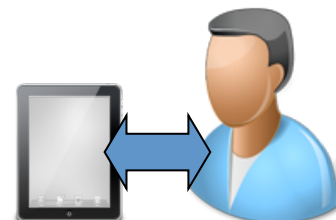
Adoção Massiva



Feedback



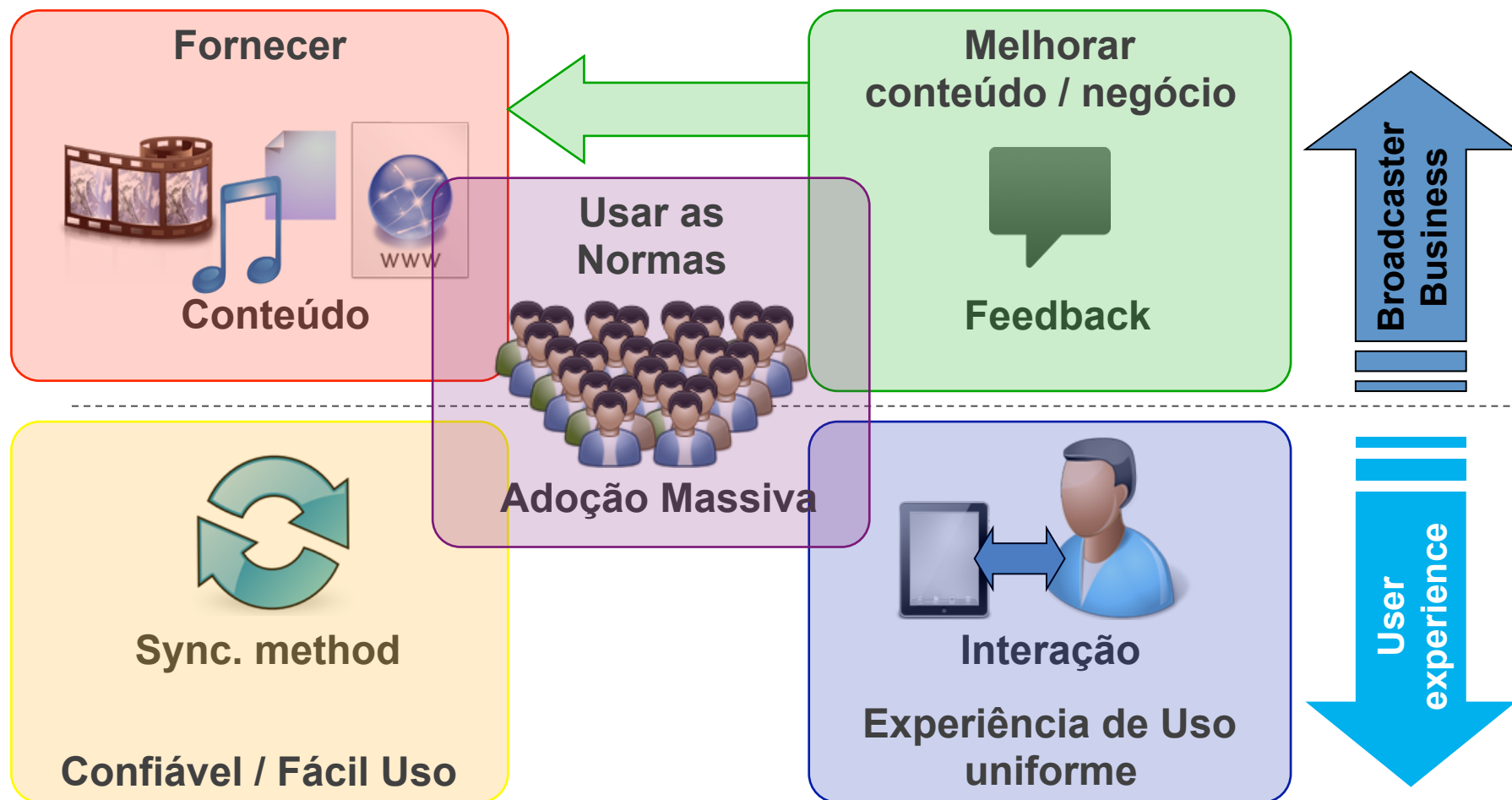
Sync. method



Interação

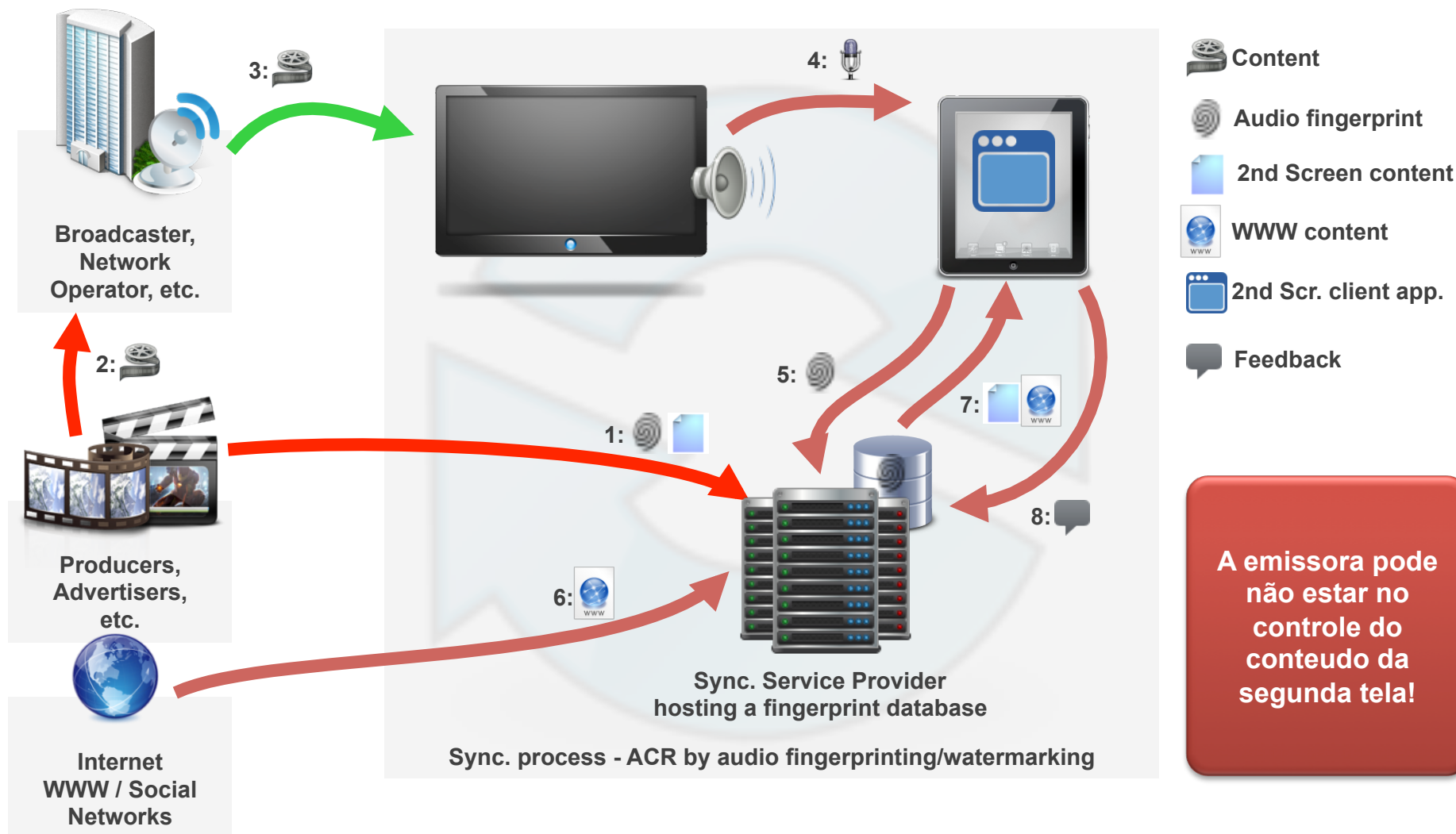


Como manter a audiência focada no conteúdo da emissora?

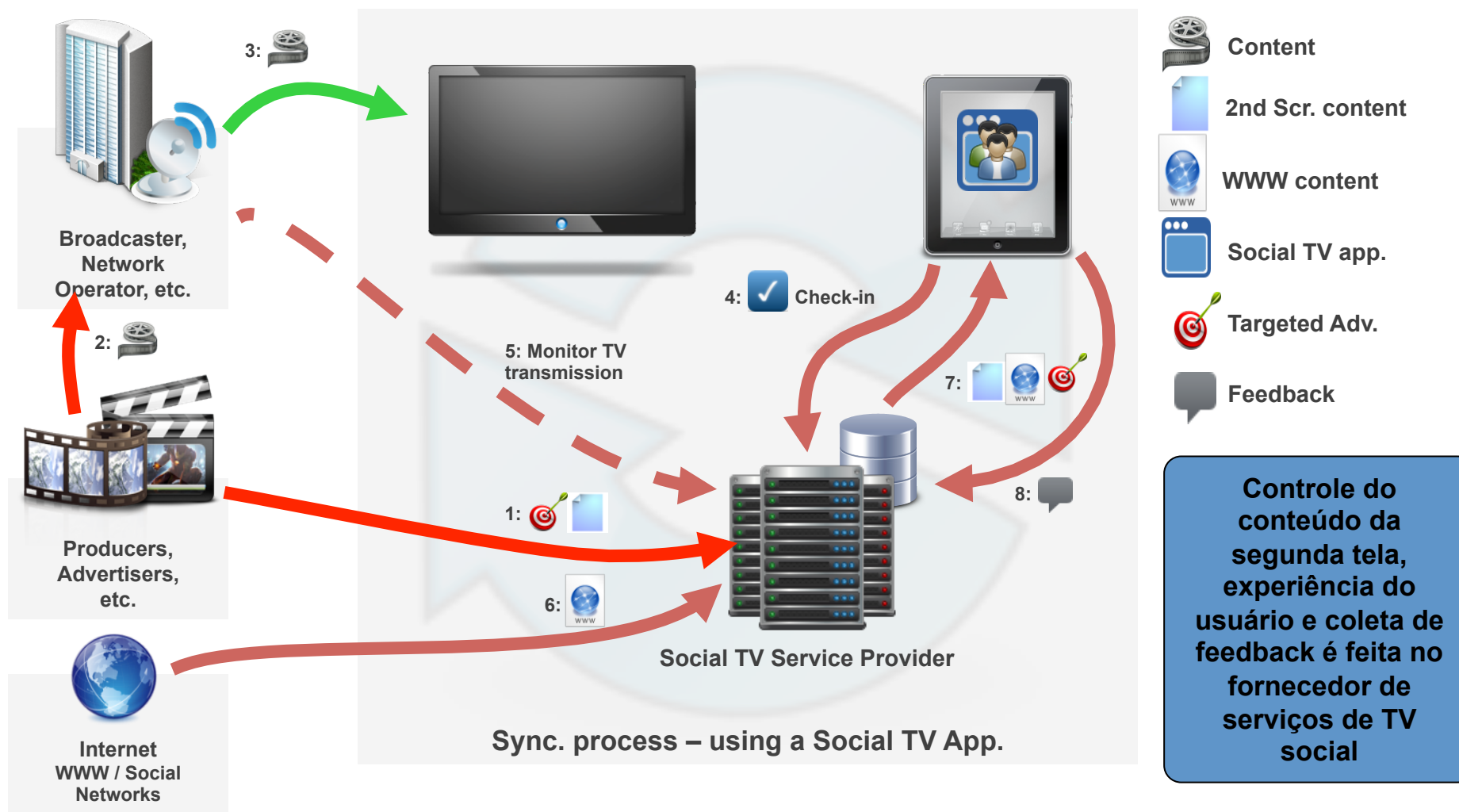


**Como as soluções
atuais se propõe a
funcionar?**

Reconhecimento Automático de Conteúdo com base no conteúdo principal



Processo manual para reconhecimento de conteúdo usando TV social



Estado da arte

Problema nas soluções correntes



As emissoras não têm o controlo direto do conteúdo da segunda tela, podendo ser “by-passed”[10]. Ausência de controle pode levar à perda de novas oportunidades de negócios ou a redução da eficácia do anúncio[9].



O feedback vai para outro destino e não para a emissora.



A experiência do usuário com a segunda tela pode ser frustrante algumas vezes (por exemplo: incapacidade de reconhecer as impressões digitais de áudio)

Dependendo da solução pode não funcionar com conteúdo ao vivo, programas gravados, reprodução de conteúdo em horários deslocados.



Massivo

Fragmentação do mercado [11]: muitas soluções não padronizadas: pode-se não se ter suporte eficaz para todas.



Interação

Confusão para o usuário:

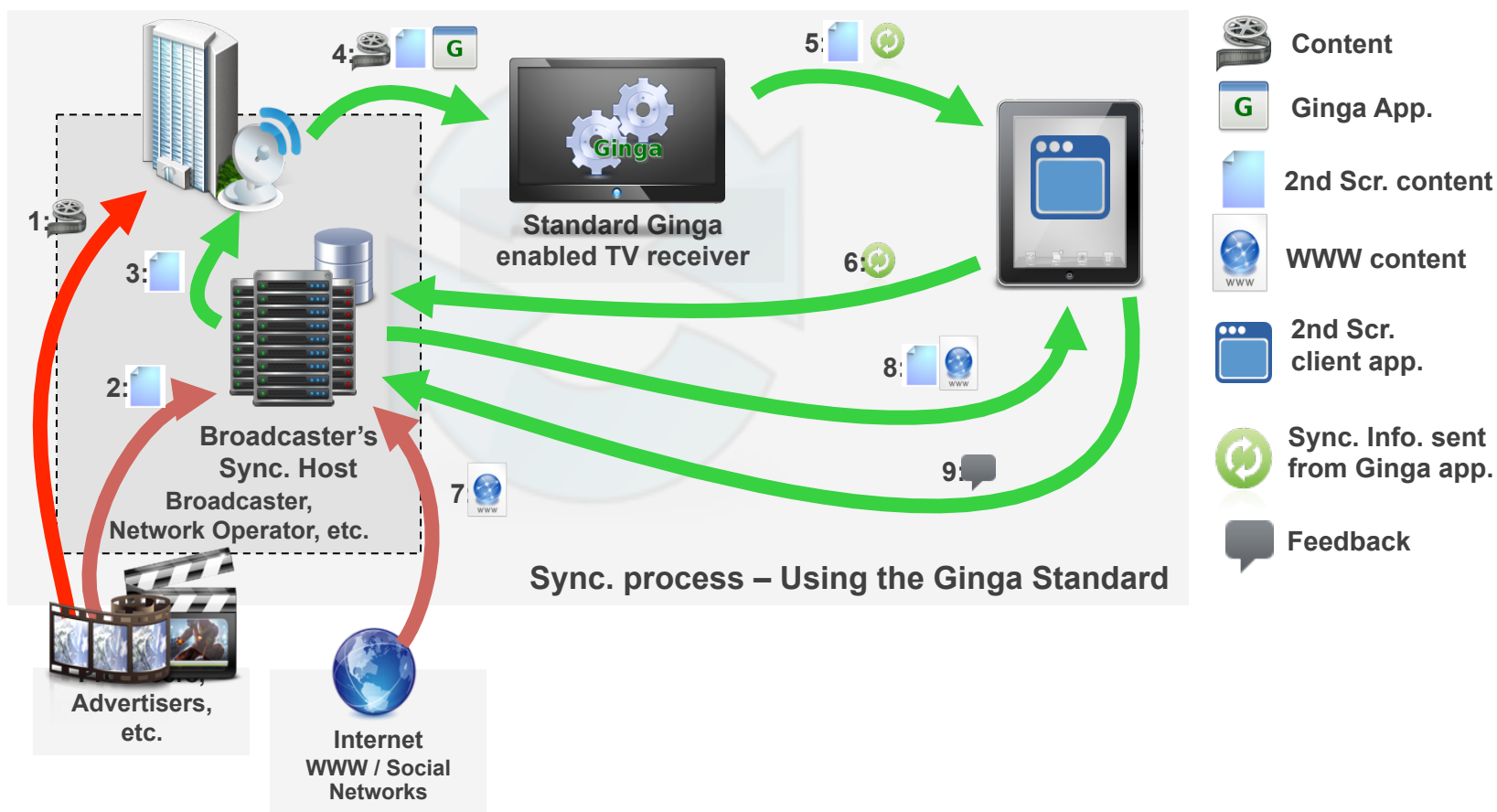
qual aplicativo usar para receber o conteúdo da segunda tela do programa que ele(a) está assistindo?

Diferentes formas de interação do usuário com o conteúdo de segunda tela.

**Nossa proposta para
sincronização da
segunda tela.**

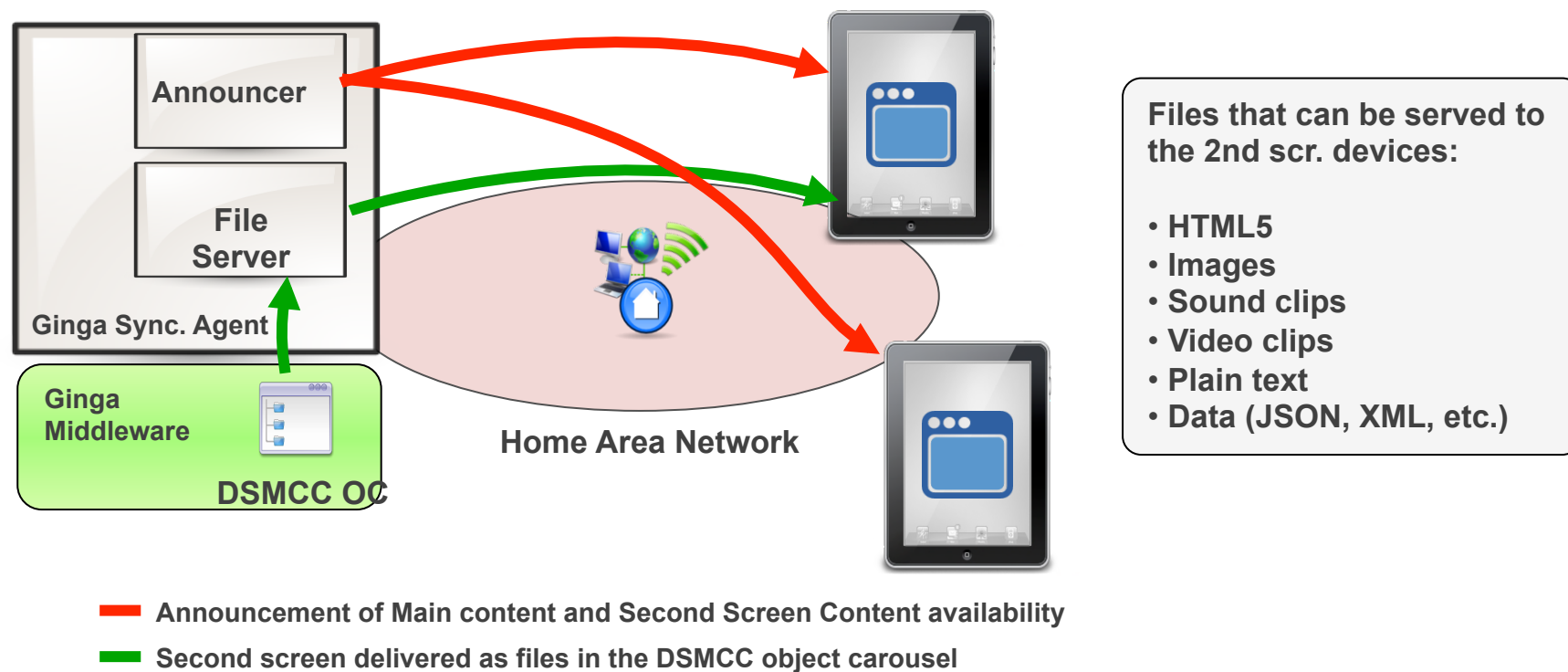
Segunda tela usando Ginga

Entrega de conteúdo para dispositivos de segunda tela



Segunda tela usando Ginga

Detalhes do Agente de sincronização Ginga



Uma aplicação da vida real



Aplicação para emissoras distintas

Sincroniza automaticamente com o Agente de sincronização Ginga da emissora executado no aparelho de TV. Não é necessária a ação do usuário.

Nenhum conteúdo interativo é necessário na tela principal. Todo o conteúdo interativo pode ser publicado nos dispositivos de tela 2ª tela.

Atualmente usado pelo SBT.



O aplicativo pode exibir conteúdo, como HTML5, vídeos, clipes de áudio, links, etc. Todos eles codificados em um DSMCC carrossel de objetos DSMCC e transmitidos no sinal da emissora.

Segunda tela usando Ginga

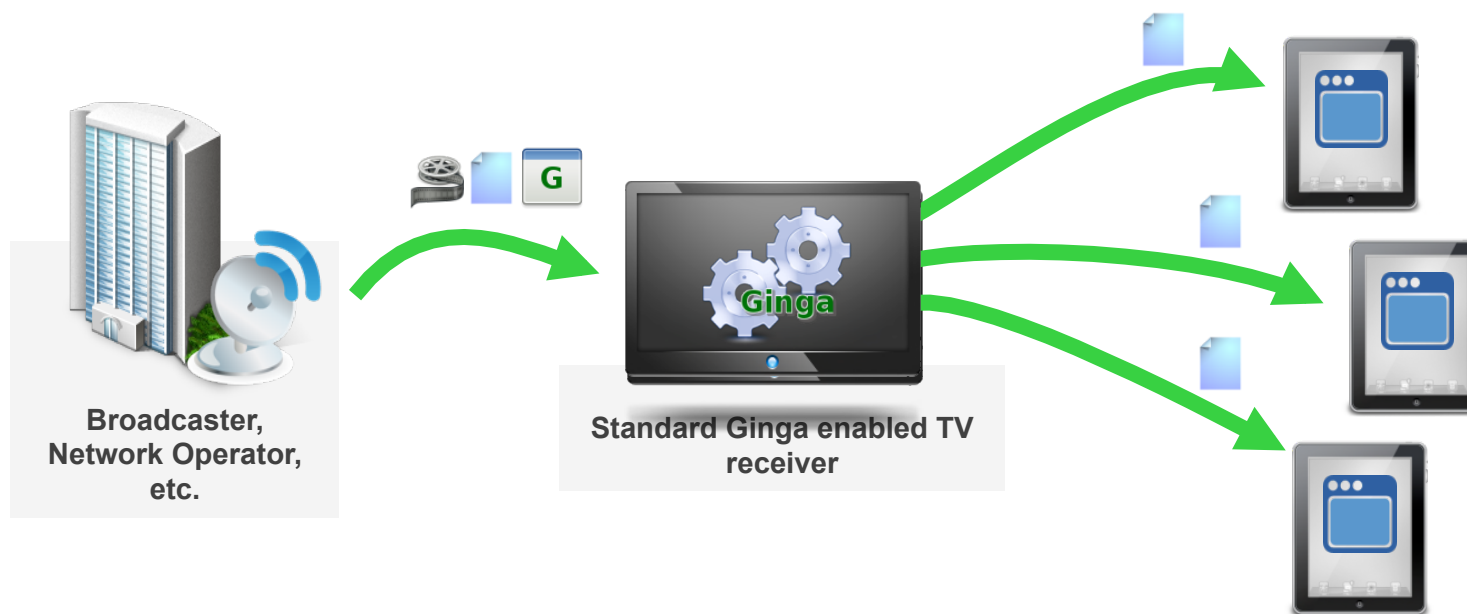
Vantagens

- A Emissora tem o controle total sobre o conteúdo da 2ª tela. Independência dos provedores de serviços de terceiros.
- Feedback do usuário vai diretamente para a emissora
- Método de Sync. funciona com eventos ao vivo, programas gravados, reprodução de conteúdo em horários deslocados, etc.
- Solução altamente confiável, proporcionando um mecanismo de sincronização que é completamente natural e não requer ação de um usuário.
- Baseado em uma tecnologia padrão que pode efetivamente atingir um público de massa, independentemente do fornecedor da solução ou dos fabricantes dos receptores de TV e dispositivos, a fim de evitar a fragmentação.

Segunda tela usando Ginga

Vantagens

Com um padrão aberto tão poderoso como Ginga, as emissoras podem cruzar a fronteira da TV e enviar conteúdo diretamente para dispositivos de 2ª tela do usuário..



Perguntas?

MAGIC

"Mecanismo Avançado de Gerenciamento de Interatividade, descoberta e Conexões"

```
public class SecondScreenXlet implements Xlet {  
  
    protected GingaAgent secondScreenAgent;  
  
    protected XletContext xletcontext;  
  
    public void initXlet(XletContext xc) throws XletStateChangeException {  
        this.xletcontext = xc;  
    }  
  
    public void startXlet() throws XletStateChangeException {  
        secondScreenAgent = new GingaAgent();  
        secondScreenAgent.start();  
    }  
  
    public void pauseXlet() {  
    }  
  
    public void destroyXlet(boolean bln) throws XletStateChangeException {  
        secondScreenAgent.terminate();  
    }  
  
}
```

broadcaster_id=42e73b34-58f8-11e1-b06d-0026b9cfcba5
broadcaster_name=TV TQTV
broadcaster_logo_id=a31a3222-58f8-11e1-be1e-0026b9cfcba5
broadcaster_logo_file=a31a3222_58f8_11e1_be1e_0026b9cfcba5.png
broadcaster_offline_url=http://www.tqtvd.com

content_id_1=79a2ac08-58f8-11e1-aae6-0026b9cfcba5
content_name_1=JORNAL TQTV
content_url_1=http://www.tqtvd.com
content_mime_type_1=text/html
content_icon_id_1=3d9b8086_7379_11e1_ab46_636ddc52c3c6
content_icon_file_1=3d9b8086_7379_11e1_ab46_636ddc52c3c6.png
content_icon_small_id_1=3e2b779a_7379_11e1_a670_eb3846846beb
content_icon_small_file_1=3e2b779a_7379_11e1_a670_eb3846846beb.png

content_id_2=3bc37124_7379_11e1_b80a_ef4bfa570726
content_name_2=PROPAGANDA
content_resource_2=3bc37124_7379_11e1_b80a_ef4bfa570726.mp4
content_mime_type_2=video/h264
content_icon_id_2=3d9b8086_7379_11e1_ab46_636ddc52c3c6
content_icon_file_2=3d9b8086_7379_11e1_ab46_636ddc52c3c6.png
content_icon_small_id_2=3e2b779a_7379_11e1_a670_eb3846846beb
content_icon_small_file_2=3e2b779a_7379_11e1_a670_eb3846846beb.png

```
public class MAGICMonitor implements ManagerListener {
    Manager manager;

    public MAGICMonitor() {

        manager = Manager.getInstance();
        manager.addListener(this);
        manager.init();
    }

    public void managerEvent(MagicEvent event) {
        Peer peer = event.getPeer();

        if (event instanceof ResourceAddedEvent) {
            final Resource r = ((ResourceAddedEvent)event).getResource();
        } else if (event instanceof ContentAddedEvent) {
            final Content c = ((ContentAddedEvent)event).getContent();
        }

    }
}
```

```
private final Command createCommand(String id, String name, String argName,  
String argValue, ExtraInfo broadcasterInfo) {
```

```
    Command command = manager.getCommandFactory().createCommandText(id,  
name);
```

```
    command.getCommandControl().putExtraInfo(broadcasterInfo);
```

```
    command.getCommandControl().setCommandArgument(argName, argValue);
```

```
    return command;
```

```
}
```

```
manager.mySelf().getPeerControl().addPublishedCommand(command);
```

Perguntas?

- [1] The Ginga interactive DTV standard is defined by the Brazilian Standardization Forum, Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) in ABNT NBR 15606, “Digital terrestrial television - Data coding and transmission specifications for digital broadcasting”, which is divided into 8 published parts. <http://www.forumsbtvd.org.br/materias.asp?id=112>.
- [2] See ITU, April 2010, Worldwide common core - Application environment for digital interactive television services (ITU-T Recommendation J.200).
- [3] See ITU, December 2009, Harmonization of declarative content format for interactive television applications (ITU-T Recommendation J.201).
- [4] See ITU, Agosto 2010, Harmonization of procedural content formats for interactive TV applications (ITU-T Recommendation J.202).
- [5] See ITU, January 2012, Requirements for Integrated Broadcast and Broadband DTV application control framework (ITU-T Recommendation J.205)
- [6] Boquimpani, A., Glidden, R., Perrone, H., 2011. Ginga: an Open, Inclusive Platform for Content Distribution on Connected TV Infrastructure. IBC 2011
- [7] See Gorham, S., September 2010, "Nielsen and ABC's Innovative iPad App Connects New 'Generation' of Viewers"
http://blog.nielsen.com/nielsenwire/online_mobile/nielsen-and-abcs-innovative-ipad-app-connects-new-generation-of-viewers/

[8] See Nielsen, September 2010, "Disney/ABC Television Group and Nielsen Team to Create Innovative iPad Application for Upcoming Primetime Drama 'My Generation'"

http://www.nielsen.com/us/en/insights/press-room/2010/disney_abc_televisiongroupandnielsenteamtocreateinnovativeipadap.html

[9] See Martin, D., February 2012, "The Big Problem with the Second Screen"

<http://www.forbes.com/sites/davidmartin/2012/02/23/the-big-problem-with-the-second-screen/>

[10] See Shields, M., April 2012, Second-Screen Sports Options Circumventing TV Rights Pacts. Can ESPN steal the show without paying astronomical broadcast rights fees?

<http://www.adweek.com/news/technology/second-screen-sports-options-circumventing-tv-rights-pacts-139468>

[11] See Gaylord, C., April 2012, 'Second screen' apps turn digital distractions into TV companions:

<http://www.csmonitor.com/Innovation/Tech/2012/0417/Second-screen-apps-turn-digital-distractions-into-TV-companions>

[12] See SecondScreen Network, "The Ad Platform for the Second Screen"

<http://www.secondscreen.com/how-it-works>

[13] See Nielsen, June 2013, "ACTION FIGURES: HOW SECOND SCREENS ARE TRANSFORMING TV VIEWING"

<http://www.nielsen.com/us/en/newswire/2013/action-figures--how-second-screens-are-transforming-tv-viewing.html>