

Ginga.ar Middleware Testsuite

Alejandro Alvarez
Mariano Martín



Facultad de Informática
UNLP

LIFIA

- > Laboratorio de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata
 - Investigación
 - Desarrollo y Transferencia de tecnología
- > Desarrollo tecnológico sobre TV Digital desde mediados de 2009.
- > Proyectos Open Source
 - **Ginga.ar**
 - ZaMBA
 - Wari
 - Kuntur



Ginga Middleware

- > **Especificación** abierta definida por SBTVD y adoptado por el SATVD-T
- > Ginga **NCLua**
- > Ginga.ar Licencia GPL
 - Basada en implementación de referencia Ginga-ncl (PUC de Rio de Janeiro)
 - Otras implementaciones GPL y propietarias
- > <http://tvd.lifia.info.unlp.edu.ar/ginga.ar/>
 - Máquina virtual (STB virtual)
 - Código fuente
 - Changelog
 - Aplicaciones
 - Testsuite**



Ginga.ar y testsuite

- > **Ginga.ar** basada en implementación de referencia Ginga-ncl (PUC de Rio de Janeiro)
- > **2010** Que funcione en STB's (v1.0.1, v1.1.0)
- > **2011** Testsuite de compatibilidad (v1.2.0)



Testsuite de compatibilidad

> Orígenes

- Ginga.ar 1.2
- 9 casos / INVAP

> Prueba

- completitud en un *port* de Ginga.ar.
- compatibilidad de una implementación Ginga con Ginga.ar.

> Open source

- Documentación
- Aplicaciones NCLua
- Transport streams (Life cycle, editing commands)

> Pública

- Usada en otro países



Ginga.ar y testsuite

- > Basada en implementación de referencia Ginga-ncl (PUC de Rio de Janeiro)
- > **2010** Que funcione en STB's (v1.0.1, v1.1.0)
- > **2011** Testsuite de compatibilidad (v1.2.0)
- > **2012** Normalización de Ginga.ar (v1.3.0, v2.0.0)



Algunos problemas de incompatibilidad

- > **ABNT 15606-2 2011**
 - PAL-N
 - Tecla EXIT

- > **¿ Porque se publica Ginga.ar 1.3 ?**
 - Deprecated (colores)
 - Lua API (clear)

- > **Ginga.ar 2.0**
 - Nuevo core y lua engine
 - 100% soporte propiedades texto e imagen
 - 1800 testcases (Similar testsuite ITU)
 - HTML 5
 - Testsuite

- > **Ginga.ar 2.1**
 - Enmienda ABNT NBR 15606-2 JUL 2012



Ginga.ar y testsuite

- > Basada en implementación de referencia Ginga-ncl (PUC de Rio de Janeiro)
- > **2010** Que funcione en STB's (v1.0.1, v1.1.0)
- > **2011** Testsuite de compatibilidad (v1.2.0)
- > **2012** Normalización de Ginga.ar (v1.3.0, v2.0.0)
- > **2013** Kuntur - múltiples plataformas



Mientras se cocinaba Kuntur

> Kuntur

- Ginga.ar integrado
- Zamba orientado a STB
- WARI netbooks, disp moviles

> Guia operacional 15606-7 (2013)

- 15606-2 // 15606-5:
- Valores por defecto
- Manejo de excepciones
- Teclas
- Tamaños de layers

> **Prioridad** mantener la referencia estable para los fabricantes



Ginga.ar y testsuite

- > Basada en implementación de referencia Ginga-ncl (PUC de Rio de Janeiro)
- > **2010** Que funcione en STB's (v1.0.1, v1.1.0)
- > **2011** Testsuite de compatibilidad (v1.2.0)
- > **2012** Normalización de Ginga.ar (v1.3.0, v2.0.0)
- > **2013** Ginga.ar en multiples plataformas (Kuntur)
- > **2014** Ginga en Tv's - necesidad de TestSuite Armonizada



Testsuite - Armonización

- > **Necesidad de una TestSuite Armonizada**
 - Ampliar casos existentes
 - Enfoque en recepción

- > **Ginga a futuro**

- > **Orientada a diversos dispositivos**
 - STB's
 - Tv con sintonizador TDA
 - Pc con sintonizador TDA

- > **Ambiente de pruebas**
 - CCTV
 - Moduladoras / Datacaster
 - Señal externa



Testsuite - Nuevos casos

- > **Filesystem: estructura y acceso**
 - Anidamiento de directorios
 - Acceso a distintos elementos en distintos niveles (ncl y lua)
 - Tamaño de aplicación
- > **Ambiente de ejecución**
 - Plano gráfico / video
 - Secuencia de aplicaciones
- > **Editing commands**
 - Actualizar tipos de media
- > **Media Audio y Video**
 - Codecs



Testsuite - Nuevos casos

- > **Interacción con servicios auxiliares**
 - Closed Caption
 - Sap
- > **Interacción con funcionalidades básicas**
 - Grupos de teclas con diferentes funciones (ginga)
 - Teclas exclusivas del dispositivo
- > **Módulos Lua**
 - Event (clase SI - service, EPG - clase pointer)
 - Persistent
- > **Benchmarking**
 - Tiempos de descarga (diferentes medias)
 - Cambios de instancia



Resumen

- > **Testsuite de compatibilidad**
 - Basada en Ginga.ar
- > **Otras testsuite**
 - ITU
 - Foro Brasileiro
- > **Testsuite armonizada de Ginga**
 - Ginga.ar que cumpla la misma
- > **Testsuite de uso regional**



¿Preguntas?

GRACIAS

Alejandro Alvarez
Mariano Martín

