



ANGLATÈCNIC, S.L.

Ingeniería y Desarrollo de Sistemas para los
sectores Broadcast y Tecnologías de la Información

Servicio de accesibilidad con lengua de
signos utilizando la tecnología HbbTV

Índice

- Accesibilidad con lengua de signos
- Fingertext Lengua de Signos
- Equipo Fingertext Emisor Lengua de Signos
- Aplicación Fingertext HbbTV Lengua de Signos
- Diagrama de bloques y flujo
- Datos técnicos de la demostración
- Ventajas para la emisora
- Ventajas para las asociaciones de sordos
- Ventajas para el telespectador



Accesibilidad con lengua de signos

- Accesibilidad a la televisión para gente con dificultades auditivas mediante interpretación del programa en lengua de signos: en un programa de televisión la lengua de signos se incrusta en un recuadro sobre el video.
- La tecnología HbbTV: nos permite ofrecer este servicio de accesibilidad bajo demanda, sin ser invasivo para el resto de telespectadores (lo cual dificultaría el servicio en “prime time”).
- Acceso: fácil e inmediato en los televisores conectados (smartTV) con sólo pulsar el botón rojo (por ejemplo “RTVE Botón Rojo” con contenidos de “a la carta”, informativos).



Fingertext Lengua de Signos

- Fingertext Lengua de Signos es la solución técnica consistente en una serie de módulos de la familia Fingertext que permite ofrecer bajo demanda el servicio de accesibilidad mediante lengua de signos de los programas de TV que se están emitiendo.
- La explotación del servicio puede externalizarse sin ninguna dificultad para la emisora de televisión.



Equipo Fingertext Emisor Lengua Signos

Descripción:

- genera un video mezcla: realiza un overlay del vídeo recibido de la webcam (con la persona que realiza la interpretación en lengua de signos) en un recuadro encima del vídeo sintonizado de antena.
- envía el vídeo mezcla en formato MPEG DASH Live (video h264 y audio AAC a 2 o 3 Mbps) al servidor de streaming en Internet.

Requerimientos:

- conexión a Internet (se recomienda un mínimo de 6Mbps de bajada y de subida).
- conexión antena TV.



Aplicación Fingertext HbbTV Lengua Signos

Descripción:

- aplicación HbbTV que se instala en un servidor de Internet y se señala en la señal de televisión de la emisora.
- se ejecuta bajo demanda en los televisores equipados con HbbTV.
- en tiempo real cuando el servicio está activo muestra el video mezcla recibido del servidor de streaming.

Requerimientos:

- televisor equipado con HbbTV 1.5 o superior con soporte MPEG-DASH Live.
- la emisora de televisión debe señalar la URL de la aplicación en su señal.

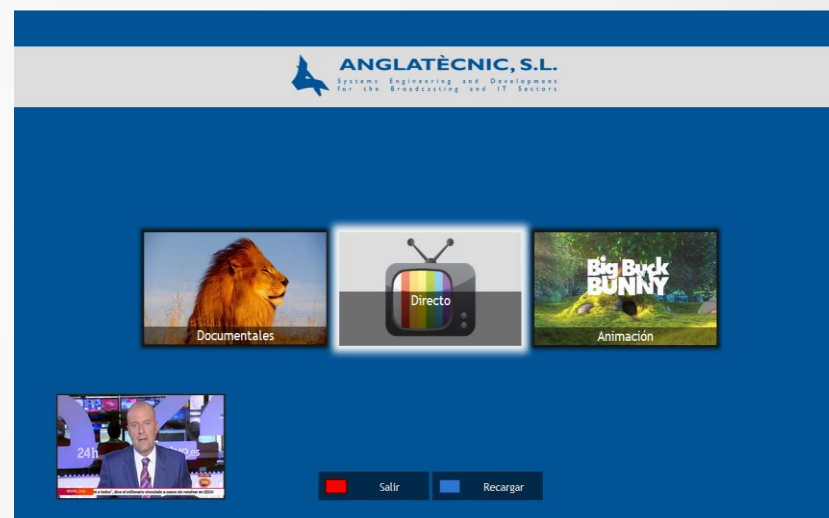
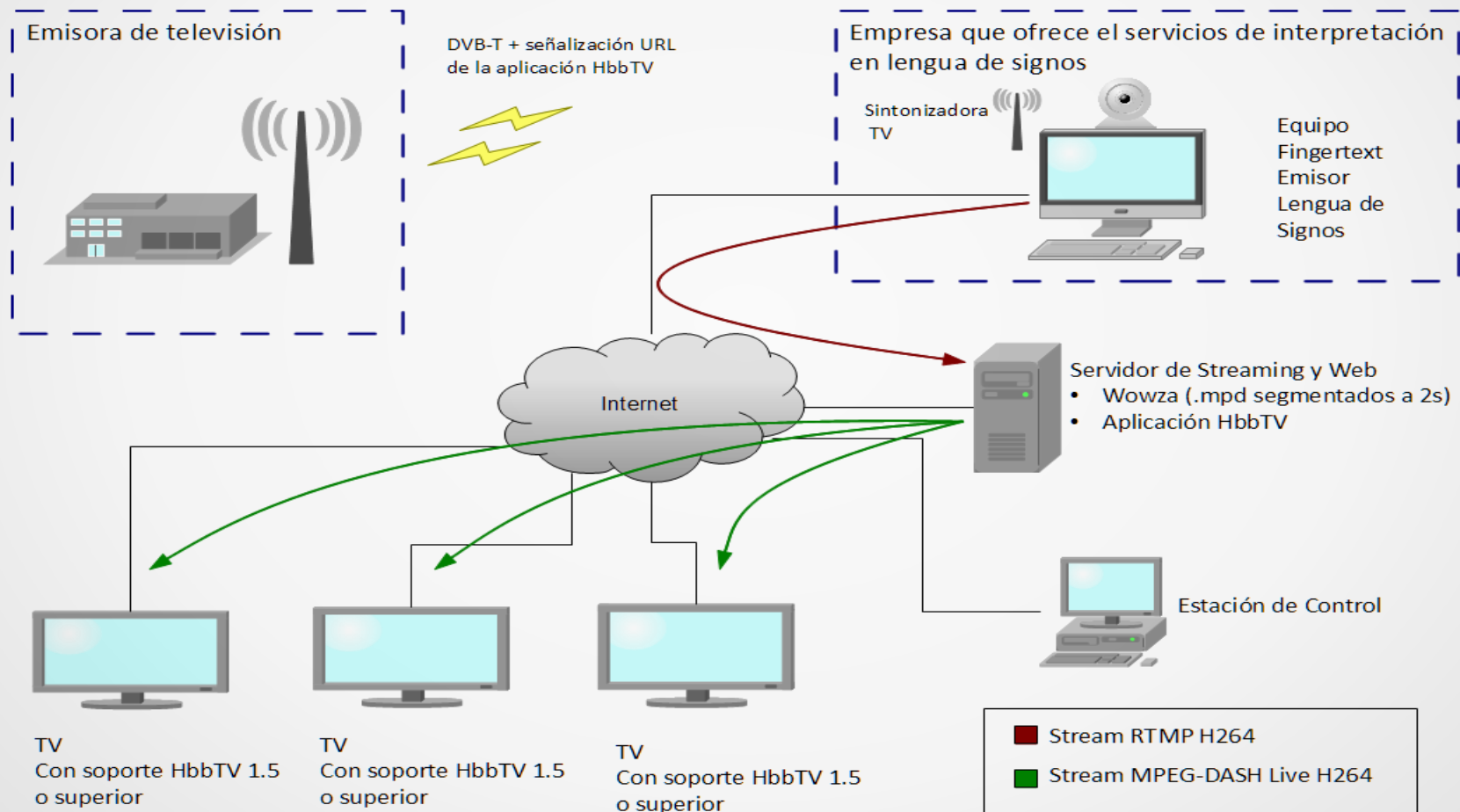


Diagrama de bloques y flujo



Datos técnicos de la demostración

- Equipo Emisor Lengua de Signos realiza el streaming del vídeo mezcla al servidor de streaming WOWZA en Internet en formato MPEG DASH Live (video h264 a 1,5 Mbps y audio AAC a 128 kbps).
- La aplicación HbbTV Lengua de Signos en tiempo real solicita el video MPEG-DASH Live al servidor WOWZA (archivos .mpd configurados con 10 segmentos de vídeo de 2 segundos cada uno).
- La lengua de signos se encuentra totalmente sincronizada con el video del programa debido a que la mezcla se realiza en origen, aunque todo el proceso lleva retraso: sintonización, mezcla, transcodificación, streaming, player televisor.



Ventajas para la emisora

Ventajas para la emisora:

- puede externalizar la explotación del servicio a una empresa que ofrezca interpretación en lengua de signos.
- controla en su señalización o a través de la aplicación web de administración la activación y desactivación del servicio.
- no utiliza prácticamente ancho de banda en la señal de la emisora (únicamente se señala la aplicación HbbTV) ya que se descarga directamente de Internet.
- la administración y los nuevos módulos lengua de signos para programas grabados quedarán totalmente integrados con los módulos de accesibilidad Fingertext de la emisora de televisión.



Ventajas para las asociaciones de sordos

Ventajas para las asociaciones:

- pueden ofrecer el servicio de forma independiente a las instalaciones de la emisora de televisión.
- pueden ofrecer varias interpretaciones del mismo programa, por ejemplo Lengua de Signos Española y Lengua de Signos Catalana.
- pueden ofrecer varios formatos, por ejemplo distintos tamaños de recuadro.



Ventajas para el telespectador

Ventajas para el telespectador:

- acceso fácil con sólo pulsar el botón rojo en un televisor conectado.
- servicio bajo demanda (no interfiere en los espectadores que no necesitan el servicio de accesibilidad).
- visualizan el mismo programa que el que la emisora está emitiendo.
- en el caso que esté disponible posibilidad de escoger la interpretación y el formato de visualización.





ANGLATÈCNIC, S.L.

Ingeniería y Desarrollo de Sistemas para los
sectores Broadcast y Tecnologías de la Información

Gracias por vuestra atención!

Enric Torres Feixas

ANGLATÈCNIC, S.L.

Tel: 93 448 80 95

www.anglatecnic.es

admin@anglatecnic.com