

RESUMEN

Desde sus inicios la Televisión Digital Terrestre (TDT) trajo consigo grandes beneficios, entre los cuales se tuvo la posibilidad de transmitir información multimedia a través de red, lo que se conoce como interactividad. La TDT transmite aplicaciones interactivas a través de encapsulación de los datos en paquetes y multiplexándolos dentro del *Transport Stream* (TS) junto con otros paquetes correspondientes a otros servicios que incluye video, audio, etc. Sin embargo, para que el receptor pueda comprender y decodificar los datos, el transmisor debe convertir las aplicaciones y su contenido en un carrusel de datos y objetos, estructura mediante la cual es posible transmitirlo de forma cíclica y ordenada, facilitando su extracción, organización y ejecución en el lado del receptor. El presente trabajo muestra el diseño, implementación y la evaluación de un algoritmo que permite la extracción de la sección de datos del TS y su organización en un sistema jerárquico de archivos y directorios, en base a la norma MPEG-2 ISO-13818-6: Extensiones para el Comando y Control de Almacenamiento de Medios Digital (DSM-CC del inglés Digital Storage Media Command and Control), con el objetivo de recuperar totalmente el contenido multimedia de aplicaciones interactivas que contiene el flujo MPEG-2 TS, sin la necesidad utilizar un decodificador especializado que realice dicha tarea. Para comprobar el algoritmo se implementó un software en MATLAB, que evalúa la extracción de aplicaciones de diferentes TS. Se recuperaron satisfactoriamente todos los directorios y archivos de las aplicaciones interactivas.

PALABRAS CLAVE:

- **APLICACIONES INTERACTIVAS**
- **MPEG-2 DSM-CC**
- **CARRUSEL DE DATOS**
- **CARRUSEL DE OBJETOS**
- **TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE**

ABSTRACT

From its beginning Digital Terrestrial Television (DTT) brought great benefits, including the possibility of transmitting multimedia information over network which is known as interactivity. DTT broadcast interactive applications through encapsulation of data in packets and multiplexing them within the Transport Stream (TS) along with other packets that correspond to other services including video, audio, etc. However, so that the receiver can understand and decode the data, the transmitter must convert applications and content on a carousel of data and objects, structure through which it is possible to cyclically and orderly transmit it, facilitating its removal, organization and execution on the receiver side. This paper presents the design, implementation and evaluation of an algorithm that allows the extraction of the data section of the TS and its organization in a hierarchical file system and directories, based on the MPEG-2 standard ISO-13818-6: Extensions for Digital Storage Media Command and Control (DSM-CC), in order to fully recover the media of interactive applications contained in the MPEG-2 TS stream, without the need of using a specialized decoder to perform this task. To test the algorithm, a MATLAB software was implemented, which evaluates the applications extraction of different TS. All directories and files of interactive applications were successfully recovered.

KEYWORDS:

- **INTERACTIVE APPLICATIONS**
- **MPEG-2 DSM-CC**
- **DATA CAROUSEL**
- **OBJECT CAROUSEL**
- **TERRESTRIAL DIGITAL TELEVISION**