****

**UNIVERSIDAD DE OVIEDO**

**ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE GIJÓN**

**INGENIERO DE TELECOMUNICACIÓN**

|  |
| --- |
| **INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMATÍCA** |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROYECTO FIN DE CARRERA Nº** | **3133481** |

|  |
| --- |
| **GRABACION Y REPRODUCCION DE AUDIO-VIDEO EN UN PUESTO MULTIPANTALLA** |

|  |  |
| --- | --- |
| **DOCUMENTO Nº 1** |  |

|  |
| --- |
| **MEMORIA** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | **YÚSEF HABIB FERNÁNDEZ**  **OCTUBRE 2014**  **TUTOR: CLAUDIO DE LA RIVA**  **COTUTOR: MARCELINO AGUINAGA** | |
|  |  |  | |
|  |

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN 4

2. ALCANCE Y OBJETIVOS 5

2.1. Alcance del proyecto 5

1.1 Objetivos 5

3. 6

**IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto** | Grabación y reproducción de audio-video en un puesto multipantalla |
| **Nº proyecto** | 3133481 |
| **Autor** | Yúsef Habib Fernández |
| **Tutor** | Claudio de la Riva Álvarez |
| **Cotutor** | Marcelino Aguinaga Izquierdo |
| **Documento** | Memoria |
| **Fecha** | Octubre 2014 |

# INTRODUCCIÓN

Este proyecto se enmarca dentro del programa SESAR (Single European Sky ATM Research), …

Este proyecto, propuesto por la Cátedra Indra de la Universidad de Oviedo, busca desarrollar una herramienta software que permita la grabación y posterior reproducción del audio y el video del puesto multipantalla tradicionalmente empleado por los controladores aéreos, para la gestión tanto del espacio aéreo como del aeropuerto asociado. Esta herramienta es desarrollada con el fin de generar una serie de archivos de video de las sesiones de los controlodares, para su posterior visualización con motivos instructivos, correctivos, e inclusive como una prueba legal en un hipotético escenario judicial.

La herramienta será implementada a través de una serie de scripts para bash1, los cuales se dividirán en dos grupos con un alcance determinado e independiente. Este proyecto presenta un prototipo que posteriormente será optimizado para cumplir las especificaciones características del puesto y las necesidades de la torre de control.

El resto del presente documento poseerá la estructura mostrada a continuación:

1. En el apartado 2 se describen los objetivos de este proyecto junto la descripción del mismo.
2. En el apartado 3 se realiza un análisis de las tareas llevadas a cabo en las torres de control por los controladores aéreos, la situación actual y las ventajas que ofrece el software propuesto aquí.
3. En el apartado 4 se analizan las circunstancias que han originado la propuesta de este proyecto en particular.
4. Por último, en el apartado 6 se encuentra información adicional al proyecto, como es la bibliografía, la estructura del volumen presente, y el glosario.

# ALCANCE Y OBJETIVOS

## Alcance del proyecto

El desarrollo completo de la herramienta consta de dos procesos o sub-proyectos independientes, que fueron especificados por el cliente como requisitos. Cada uno de estos procesos posee un alcance distinto ya que aunque se engloban en el mismo proyecto tienen una finalidad completamente diferente.

Es por tanto que el alcance total de este proyecto se puede establecer como la suma de los alcances de cada uno de los sub-proyectos:

* Sub-proyecto 1: grabación y generación de archivos de video procesados con el fin de minimizar su tamaño final en disco. Se generarán las instancias de video y audio necesarias para una posible reproducción tanto en el equipo origen, esto es un puesto multipantalla, como en un monitor o televisión independiente donde se mostrarán supuerpuestas las imágenes.
* Sub-proyecto 2: reproducción en el equipo origen de dos instancias de video más una instancia de audio. A está reproducción se le ha de dotar de las capacidades de cualquier reproductor, como son:
  + Play.
  + Pause.
  + Stop.
  + Avance.
  + Retroceso.
  + Controles de volumen.

Por tanto se puede resumir que el alcance total de este proyecto abarca todo el proceso audiovisual posible: obtención del audio y video, procesado de estos archivos y posterior reproducción del total obtenido.

## Objetivos

A través del cumplimiento del alcance anteriormente mencionado, se llegará al cumplimiento de cada uno de los objetivos fundamentales por los cuales se ha desarrollado y llevado a cabo este proyecto.

* La grabación de todos los eventos que se reproducen en el equipo del controlador con la calidad nativa de estos equipos.
* La generación de archivos multimedia en un formato compatible con la mayoría de los equipos actuales.
* El procesado de todos estos archivos para la minimización de su tamaño, logrando así un optimizado almacenamiento en el equipo origen.
* La reproducción de los archivos tratados en el sistema original mediante una de las herramientas incluidas en el proyecto o la posible exportación de los archivos para su visionado en equipos externos.

# DESCRIPCIÓN DE LA TORRE DE CONTROL

# 