

**DESARROLLO DEL PROYECTO SCM
SISTEMA DE CAPTURA DE MEDIOS**

**JAVIER GUILLERMO BOLAÑOS ROJAS
CAMILO ANDRES BOLAÑOS ROJAS**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA, REDES Y ELECTRÓNICA
PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN INFORMÁTICA
BOGOTA
I-2013**

**DESARROLLO DEL PROYECTO SCM
SISTEMA DE CAPTURA DE MEDIOS**

**JAVIER GUILLERMO BOLAÑOS ROJAS
CAMILO ANDRES BOLAÑOS ROJAS**

**Trabajo de Grado
Para optar al título de
Tecnólogo en Informática
Asesor: Luis Eduardo
Pérez Peregrino.**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA, REDES Y ELECTRÓNICA
PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN INFORMÁTICA
BOGOTA
I-2013**

Nota de aceptación

**Firma del presidente
De jurado**

Firma del jurado No. 1

Firma del jurado No. 2

Bogotá D.C. Junio de 2013

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto principalmente a Dios, es él quien permite y hace que todo sea posible y que lleguemos hasta donde él lo permita.

También ofrecemos este trabajo a los estudiantes y profesores de la Universidad Minutos de Dios, esperamos que este sea un aporte y apoyo valioso basado en un trabajo de calidad y sirva como guía para futuros aspirantes a presentar su proyecto de grado.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los profesores de la universidad minuto de dios los cuales durante este tiempo me han enseñado lo suficiente para poder tener el conocimiento suficiente y así tener un trabajo digno y de esta manera aportar para mi futuro y mi Familia.

Javier Guillermo Bolaños Rojas

Debo Agradecer a todas las personas involucradas en este proceso en el cual me encuentro hace algunos años este me ha permitido un crecimiento personal y espiritual logrando cumplir mis metas y permitiendo una prosperidad en mi vida.

Camilo Andrés Bolaños Rojas

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Resumen	4
Abstract	4
INTRODUCCION.....	5
1.1 Título del Proyecto	6
1.2 Planteamiento del Problema	6
1.3 Alcance y Justificación	8
1.4 Objetivos.....	9
1.4.1 Objetivo General.....	9
1.4.2 Objetivos Específicos	9
2 INGENIERÍA DEL PROYECTO	10
2.1 Metodología y Modelo de Desarrollo.....	10
3 ANÁLISIS Y DISEÑO	13
3.1 Definición de Requerimientos.....	13
3.1.1 Requerimientos Funcionales	13
3.1.2 Requerimientos No Funcionales.....	14
3.2 Descripción del Sistema Propuesto.....	15
3.3 Diseño del Sistema Propuesto	16
3.3.1 Diagramas Estáticos.....	16
4 DESARROLLO	36

4.1	Especificaciones Técnicas	36
5	GLOSARIO.....	38
6	CONCLUSIONES.....	39
7	BIBLIOGRAFIA.....	40
8	MANUALES.....	41
8.1	Manual Técnico de Sistema	41
8.2	Manual Técnico de Sistema	50

Lista de Gráficos Especiales

	Pág.
Figura 1 Fases Metodología MSF (Microsoft Solution Framework)	10
Figura 2 Abriendo Sesión	16
Figura 3 Configurando Sesión	17
Figura 4 Grabando Medios	18
Figura 5 Reproduciendo Grabaciones	20
Figura 6 Abriendo Nueva Sesión a Partir de Plantilla	21
Figura 7 Consultando Sesiones.....	22
Figura 8 Eliminando Sesión	23
Figura 9 Consultando Programación de Sesiones.....	24
Figura 10 Activando Sesiones Programadas.....	25
Figura 11 Organizando Ventanas de Sesiones	26
Figura 12 Diagrama Completo Casos de Uso	28
Figura 13 Diagrama General de Clases.....	30
Figura 14 Diagrama de Clases Detalle 1	31
Figura 15 Diagrama de Clases Detalle 2	32
Figura 16 Diagrama Entidad Relación	34
Figura 17 Diagrama de despliegue	35

Resumen

Mediante el presente documento se aborda el desarrollo de software de un aplicativo de escritorio que permite la captura, grabación y reproducción multimedia atendiendo las necesidades de la compañía IBOPE Media S.A.S en su proceso de control y certificación de pauta publicitaria en canales de televisión y emisoras radiales nacionales e internacionales.

El proyecto fue realizado utilizando la metodología de Desarrollo MSF (Microsoft Solution Framework) y está orientado a los sistemas operativos Windows, desde su versión XP hasta la actual Windows 8, en plataformas de 32bits y 64 bits.

Abstract

In the present paper addresses the software development of a desktop application that enables the capture, recording and playback multimedia meeting the needs of the company IBOPE Media SAS in process control and certification of advertising in television channels and radio stations national and international level.

The project was conducted using the methodology of Development MSF (Microsoft Solution Framework) and is focused on Windows operating systems, from XP to the current version of Windows 8 32-bit platforms and 64 bits.

INTRODUCCION

El desarrollo del presente software radica en la necesidad de un aplicativo integral que realice el proceso de captura simultanea y reproducción de audio y video para el monitoreo de pauta publicitaria en la radio y en la televisión como parte fundamental del servicio INFOANALISIS ofrecido por la compañía IBOPE Medios.

Los diferentes aplicativos disponibles en el mercado actualmente no cuentan con varias de las características requeridas por la compañía tales como la detección automática de cualquier tarjeta de captura, cualquier origen de audio y video como cámaras IP, mezcla de streaming e importadoras de video de múltiples entradas, sumándose el problema de pérdida de tiempo de grabación que se da en el momento de el corte y el nuevo inicio de cada grabación, ajuste de las propiedades del video y el audio, incluyendo la incrustación en las piezas de video de una marca de agua en conjunto con el estampado de Fecha y Hora exacta como evidencia de las transmisiones, y libre elección del códec con el que se desea trabajar.

Por estas y otras necesidades se desarrolla un software para unificar todas las características deseadas por la compañía y optimizar así este vital proceso.

Para la realización de este proyecto se aplico la metodología de desarrollo MSF (Microsoft Solution Framework) asegurando de esta manera a través de sus fases, el éxito del proyecto y la generación de un aplicativo estable y de calidad.

El aplicativo se ha desarrollado usando el lenguaje de programación Visual Basic.NET, compilado para ejecutarse con base en el Microsoft.NET Framework 2.0 en adelante, soportado por los sistemas operativos Microsoft Windows XP, Windows Vista, Windows 7 y Windows 8.

1.1 Título del Proyecto

SCM son las iniciales del **Sistema de Captura de Medios**, este nombre describe el propósito de nuestro proyecto, el cual está orientado a la captura de medios digitales tales como Televisión, Vídeo grabado Audio Captura de Radio como también la capacidad y característica de realizar múltiples capturas de forma simultánea. SCM está orientado a clientes que requieren un almacenamiento y modificación de grandes volúmenes de dicha información.

1.2 Planteamiento del Problema

En la empresa IBOPE Colombia existe la necesidad de crear un software que optimice el proceso de captura y reproducción de audio (radio) y video (Televisión), actualmente en la compañía se utilizan dos software diferentes para cada captura uno en la parte de Televisión y otro en la parte de radio, los principales problemas presentados en la parte de televisión son:

En cuanto al software:

- Se trabaja con un software que tiene perdida de información entre cada corte de grabación.
- Incapacidad de manejar simultáneamente varios sintonizadores de televisión, para cada una de las posibles entradas que puede poseer una tarjeta capturadora.
- Imposibilidad de manejar propiedades del video que se está grabando como el ajuste de brillo, contraste, cantidad de frames por segundo etc.
- Ausencia para realizar funciones de overlays, tales como estampar la captura del video con su fecha y hora completa, o incluir el logotipo de la compañía como marca de agua.
- Incapacidad para realizar una integración con los diferentes aplicativos de la compañía para realizar las programaciones y configuraciones de manera automática.

En cuanto al hardware:

- Se debe utilizar un VHS por cada señal para realizar las funciones de sintonizador de la señal y para poder estampar la hora, de igual manera insatisfactoriamente porque no pueden estampar los segundos, parte clave del proceso de monitoreo.
- Se desperdicia las capacidades de las tarjetas captadoras con las que cuenta la compañía.

Los principales problemas presentados en la parte de radio son:

En cuanto a software:

- No es posible realizar una programación automática de las grabaciones, esto significa que cada grabación se debe iniciar y parar manualmente por un empleado.
- Debe ser un aplicativo diferente al utilizado en televisión por que el anterior no realiza grabaciones en formato MP3.
- No es posible realizar una integración con los diferentes aplicativos de la compañía para realizar las programaciones y configuraciones de manera automática.
- Es difícil cambiar el software utilizado por que no hay compatibilidad con las tarjetas de 16 entradas que se utilizan.

Se necesita un programa capaz de integrar los dos medios y satisfacer las falencias planteadas manejando un número indeterminado de entradas y tarjetas de captura en un mismo equipo proporcionando estabilidad velocidad eficiencia y de fácil configuración.

1.3 Alcance y Justificación

El proyecto SCM ofrece una solución directa a las necesidades de la compañía en cuanto a la captura simultánea de audio y video desde cualquier dispositivo que lo genere y siempre y cuando se encuentre correctamente instalado y activo dentro del sistema operativo, los puntos clave hacia donde el aplicativo se encuentra completamente enfocado son:

- Grabación simultánea.
La grabación simultánea se genera debido a la necesidad de realizar grabaciones para todos los canales y todas las emisoras que existen en el país las 24 horas del día, y por supuesto deben realizarse de manera simultánea y utilizando la menor cantidad de recursos posibles.
- Manejo de sesiones de Grabación.
El sistema de sesiones de grabación, permiten generar grabaciones múltiples en un mismo ordenador, así también generando una configuración única para cada proceso.
- Overlays en grabación, agregar Hora y fecha actual en marca de agua.
Dicho proceso permite la posibilidad de generar marcas de agua o agregar al video logos de la empresa, para certificar su procedencia, así mismo permite agregar la fecha y la hora para que las grabaciones sean certificadas y demuestre la hora y el día en que se presentó.
- Realizar las grabaciones en los formatos más comunes actualmente, se busca establecer compatibilidad entre las grabaciones realizadas y los reproductores multimedia que se encuentran actualmente en el mercado.
- Compatibilidad con tarjetas disponibles en el mercado.
La gran característica del software es la compatibilidad con muchas de las tarjetas disponibles en el mercado reduciendo el costo en tarjetas especializadas u obsoletas.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Generar un software que permita organizar, capturar y reproducir señales de video y/o audio por medio de tarjetas capturadoras, permitiendo así guardar, modificar y adicionar información a dicha señal, permitiendo configurar su formato, tipo, duración, tamaño máximo del archivo y otras funcionalidades útiles para las necesidades del cliente.

1.4.2 Objetivos Específicos

IBOPE Media, requiere que el software este en la capacidad de cumplir con características a la vanguardia tecnológica y al nivel y volumen de trabajo que sus clientes requieren, de esta manera obtener y entregar información oportuna y confiable, para cumplirlo se especifican los siguientes objetivos:

- Permitir la grabación de múltiples sesiones de Audio y Vídeo de forma simultánea reduciendo el uso de Hardware y espacio de infraestructura tecnológica dando como resultado un producto de calidad y sin pérdida de información.
- Adaptar y suministrar múltiples configuraciones de Audio y Vídeo permitiendo cambios en compresión tamaño y formatos, con reproductor propio integrado al software para visualizar todos los contenidos generados.
- Habilitar la superposición de Gráficos y Texto el software debe estar en la capacidad de imprimir en pantalla y en las grabaciones texto, Hora y fecha marcas de agua o imágenes según las necesidades del cliente, esto con el fin de marcar las grabaciones y adicionar información o hacer de esta información un vídeo único con la marca de la empresa que lo ha procesado.
- Ofrecer compatibilidad con todas las tarjetas disponibles en el mercado tanto de Audio y Vídeo habilitadas para trabajo con tecnología DirectX.

2 INGENIERÍA DEL PROYECTO

Esta sección provee los aspectos del diseño del proyecto de software, la metodología seleccionada, la descripción completa de sus etapas y entregables.

2.1 Metodología y Modelo de Desarrollo

La metodología elegida para el desarrollo de esta solución es la metodología MSF (Microsoft Solution Framework) esta fue seleccionada a razón de su adaptabilidad a las soluciones descritas en el presente proyecto, de igual manera es totalmente compatible con el lenguaje y la tecnología seleccionada que en este caso el entorno de desarrollo Microsoft .NET

“La metodología MSF es del tipo de metodologías ágiles, está enfocada a dirigir proyectos o soluciones de innovación, en ella no se detalla ni se hace énfasis de la organización ni el tamaño del equipo de desarrollo, esta mas bien centrada en la gestión y administración del proyecto para lograr el impacto deseado.”

“Involucra indudablemente la calidad ya que prevé liberar una solución si esta aun tiene fallos o desperfectos para ello propone seleccionar un grupo de prueba piloto el cual es una (VERSION BETA) y cumplido un tiempo de prueba ya es liberada la versión formal o (VERSION ALFA) en la cual está garantizada la calidad.”



Figura 1 Fases Metodología MSF (Microsoft Solution Framework)

La metodología MSF, involucra cinco fases denominadas Visión, Planificación, Desarrollo, Estabilización y Despliegue, es posible realizar tantos ciclos de iteraciones como el proyecto lo requiera, para el presente proyecto solo fue necesaria una iteración, a continuación se describe el desarrollo de las diferentes fases:

- Visión:

En la etapa de Visión se realizaron diferentes actividades con el fin de tener una clara imagen de lo que realmente necesita la compañía, por esta razón se realizaron reuniones de Levantamiento de Información con el Gerente de Producción de la compañía, con el encargado de configurar las programaciones y grabaciones actuales y usuarios expertos del proceso.

De estas reuniones se construyó el documento de requerimientos funciones y no funcionales, y se construyó el alcance y la justificación del proyecto, junto con su descripción actual.

Se construyeron los equipos de trabajo, y se diseñó un plan de trabajo.

- Planificación:

En conjunto con el equipo de trabajo establecido, se generaron los diagramas de caso de uso del proceso actual y del sistema que se modelo, de esta misma forma se modelaron los diagramas entidad relación para el aplicativo, los diagramas de clases e interfaces de usuario.

Por otra parte se generó el cronograma General y definitivo del proyecto, se realizó la aprobación del mismo y el presupuesto destinado para llevarlo a cabo.

- Desarrollo:

Se construyó la base de datos que soporta las configuraciones del software, y se desarrolló el proceso de codificación del aplicativo, la codificación de las clases, las interfaces gráficas, la capa de interacción de datos, y como entregable se generó la versión Beta del aplicativo.

- Estabilización:

Se implementó la versión Beta generada en el entorno de prueba destinado (varias CPU con entradas de señal de Audio y Video de diferentes tipos y marcas

líderes en el mercado) y el equipo de pruebas realizó diferentes pruebas al aplicativo como fueron: de concurrencia, de estrés, de calidad y configuraciones. Basados en una reunión de entrega de resultados se evidenciaron resultados satisfactorios y se sugirieron algunas modificaciones leves de forma, que serán atendidas por el equipo de desarrollo, generando la versión 1.0 del aplicativo.

- **Despliegue:**

Se deben realizar las instalaciones del aplicativo en el entorno de producción de la compañía, en los horarios establecidos (Fin de semana en las horas de la madrugada) sobre las máquinas destinadas para esta tarea que cumplen con las especificaciones establecidas por el proyecto.

Luego se realizarán pruebas en el entorno de producción asegurando los resultados esperados en cuestiones de configuraciones, funcionalidad y calidad.

En esta fase se debe generar el manual de usuario y del sistema para realizar el plan de divulgación y capacitación del proyecto.

3 ANÁLISIS Y DISEÑO

Mediante el proceso de análisis y diseño se definen las especificaciones que rigen el software y permite diseñar la estructura del mismo, el proyecto está compuesto por las siguientes especificaciones:

3.1 Definición de Requerimientos

Procedemos a realizar una descripción de los requerimientos funcionales y no funcionales evidenciados para el desarrollo de nuestro proyecto SMC Sistema de captura de medios.

3.1.1 Requerimientos Funcionales

Son el tipo de requerimientos que permiten identificar la funcionalidad propia del sistema, a continuación se indican los requerimientos identificados:

- Realizar Grabaciones de manera simultánea independientemente de la tarjeta importadora utilizada y la cantidad de entradas que esta posea.
- Administración de sesiones de grabaciones, ofrecer la posibilidad de crear, editar y eliminar diferentes sesiones identificadas por un nombre y asociadas a una configuración determinada.
- Utilizando la administración de sesiones, debe ofrecer la posibilidad de programarlas para realizar grabaciones en determinado momento de manera autónoma.
- Incluir las funciones de overlays tanto para texto como gráficos en el momento de la captura.

- Realizar las grabaciones en los formatos más comunes utilizados actualmente (mp3, mpg, avi, wav, wma, wmv)
- Establecer dentro de la configuración de las sesiones el manejo de las propiedades del video como Brillo, contraste, saturación y efectos visuales.
- Establecer una organización dinámica del almacenamiento de las grabaciones, configuración y generación dinámica de directorios y nombres de archivos.
- Se requiere contar con buffer de almacenamiento temporal para que no se presente la pérdida de información entre el final y el inicio de grabaciones secuenciales.
- El software se debe basar en un modelo de base de datos para almacenar las configuraciones, sesiones y programaciones de tal manera que pueda ser modificada automáticamente por otros aplicativos (Integración).
- Ofrecer compatibilidad con todas las tarjetas disponibles en el mercado que trabajen con DirectX.

3.1.2 Requerimientos No Funcionales

Son el tipo de requerimientos que se deben cumplir para que el aplicativo opere de la forma esperada, cumpliendo con aspectos a nivel cualitativo y que no generan una relación directa con el comportamiento funcional del Sistema.

Para el proyecto SCM se identifican los siguientes requerimientos no funcionales:

- Se requiere contar mínimo con un equipo que cuente con las siguientes características de desempeño para que el software se ejecute de una manera óptima.
 - Procesador Mínimo de 2.5 GHz
 - Memoria mínima requerida 2Gb
 - Disco Duro mayor a 250GB (Sata 2 Recomendado)
 - 1 Tarjeta capturadora de Audio y Video con TVTuner
 - Sistema Operativo Windows XP y posteriores.
 - 1 señal de cable de televisión.

- Todo Dispositivo importador o de captura de audio y/o video debe estar correctamente instalado e implementado en la maquina y sistema operativo, y si este necesita un codificador y/o decodificador especifico para su funcionamiento este también debe estar correctamente instalado.

3.2 Descripción del Sistema Propuesto

El aplicativo SCM es un aplicativo pensado para facilitar la múltiple grabación de audio y video desde prácticamente cualquier dispositivo de origen, como videocámaras DV, cámaras web USB, cámaras IP, tarjetas de captura PCI digitales y compuestas , la captura de los dispositivos USB, cámaras fotográficas, cámaras de alta definición, tarjetas de TV, Blackmagic Decklink, etc. Soporta los codificadores de hardware como PVR de Hauppauge, Sensoray 2250S.

SCM es una aplicación tipo desktop que le permite trabajar de manera independiente de comunicaciones con servidores, dominios o dependencia de conexiones de red, permitiendo de esta manera poder desempeñarse en múltiples ámbitos sin dependencias que lo limiten.

El software SCM ofrece una interfaz grafica amable y completa para el usuario que no desaprovecha ni deja fuera ninguna funcionalidad, desarrollado basado en el paradigma de desarrollo orientado a objetos y aprovechando los beneficios del Microsoft Framework que garantiza su funcionalidad en sistemas operativos Microsoft de última Generación.

El desarrollo del presente proyecto se enfoca en ofrecer una solución integral al área de producción de IBOPE Medios, la cual busca optimizar los procesos de monitoreo y control de la pauta publicitaria de Radio y Televisión. Nuestra solución propone un replanteamiento de los procesos del área, implementación de última tecnología y desarrollo de un aplicativo que soporte el nuevo proceso de manera integral minimizando costos en tiempos y horas hombre.

3.3 Diseño del Sistema Propuesto

Mediante el diseño del sistema se estructuran los requerimientos una vez realizado su análisis y se procede a modelar el sistema, en este caso se ha utilizado el lenguaje unificado de modelado UML que permite gráficamente indicar varios puntos de vista en diferentes modelos que se complementan para generar el completo diseño del mismo, para el presente proyecto se utilizan los diagramas estáticos como los casos de uso, el diagrama de clases, el diagrama entidad relación para la organización de los datos del aplicativo y el diagrama de despliegue, descritos a continuación.

3.3.1 Diagramas Estáticos

Por medio de estos diagramas podemos modelar y representar las entidades, clases, objetos y relaciones que deben ser desarrolladas en el sistema, las estructuras e interacciones con el usuario se representan a continuación.

- Diagrama de casos de Uso
Representan las interacciones del sistema con sus actores, para el aplicativo SCM se especifican a continuación.

a. Caso de Uso Abriendo Sesión:



Figura 2 Abriendo Sesión

Caso de uso:	Abriendo Sesión
Actores:	Programador de Medios
Propósito:	Abrir una Sesión dentro del Aplicativo
Resumen:	El actor puede abrir una sesión de grabación o reproducción directamente o por medio de configuraciones almacenadas en la base de datos.
Tipo:	Primario
Referencias cruzadas:	(Include) Configurando Sesión, (Extend) Grabando Medios, Reproduciendo Grabaciones (Invocado) Abriendo nueva a Partir de plantilla y Consultando Sesiones.
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> • El actor por medio del menú principal puede abrir una nueva sesión en el sistema • El sistema realiza una configuración básica predeterminada • El actor puede abrir una nueva sesión partiendo de una configuración pre establecida en la base de datos • La sesión es representada como una nueva ventana en la pantalla de trabajo de la pantalla principal.

b. Caso de Uso Configurando Sesión



Figura 3 Configurando Sesión

Caso de uso:	Configurando Sesión
Actores:	Programador de Medios
Propósito:	Realizar la configuración de los valores de grabación o Reproducción que aplican a la sesión en curso.
Resumen:	El actor debe suministrar una configuración de los dispositivos de entrada de Audio y/o Video, de los Codecs a utilizar, formatos de grabación, ruta de generación de Archivos y cualquier configuración que aplique a la sesión actual.
Tipo:	Primario
Referencias cruzadas:	(Invocado) Abriendo Sesión
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ingresa al caso de uso para modificar la configuración actual • El actor puede elegir cada tipo de configuración entre (Origen Video, Origen Audio, Captura, Archivo, Overlays, Opciones de Video, Player, Tuner y nombre de Sesión) • Una vez aplicada la configuración el actor puede guardar los valores establecidos. • Se ha configurado la sesión

c. Caso de Uso Grabando Medios:

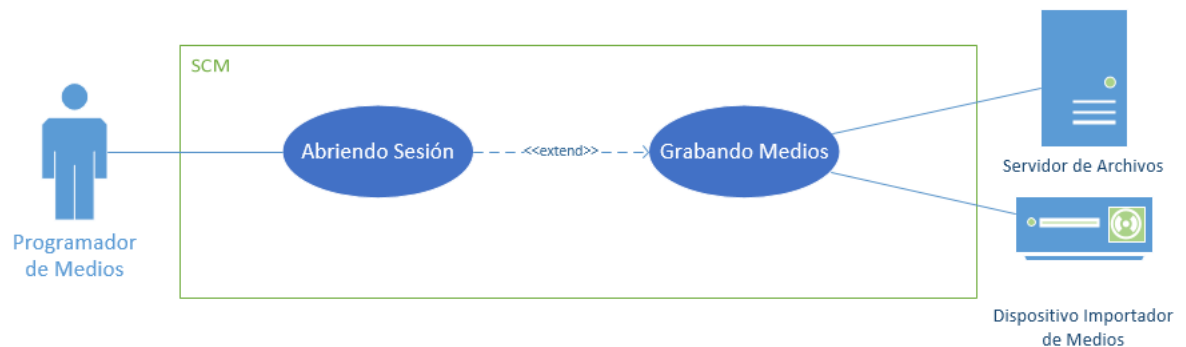


Figura 4 Grabando Medios

Caso de uso:	Grabando Medios
Actores:	Programador de Medios, Servidor de Archivos, Dispositivo Importador de Medios
Propósito:	Realizar la Grabación de los Medios Configurados en la sesión en curso
Resumen:	El actor indica a la sesión que debe iniciar la grabación de los medios configurados, se importan los datos de los dispositivos de captura y se realiza el proceso de grabación
Tipo:	Secundario
Referencias cruzadas:	(invocado) Abriendo Sesión
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> • Desde el caso de uso Abriendo Sesión el actor invoca la grabación de los medios configurados • El actor ve en pantalla la grabación en curso • En el momento deseado el actor puede pausar o detener la grabación en curso • Se escribe el archivo de grabación configurado

d. Caso de Uso Reproduciendo Grabaciones:



Figura 5 Reproduciendo Grabaciones

Caso de uso:	Reproduciendo Grabaciones
Actores:	Programador de Medios
Propósito:	El actor puede reproducir en la misma sesión las grabaciones realizadas
Resumen:	El actor desea revisar las grabaciones realizadas con la configuración de la sesión actual, puede cargar el archivo deseado y reproducirlo en la misma sesión.
Tipo:	Secundario
Referencias cruzadas:	(Invocado) Abriendo sesión
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> • El actor indica que cargara un archivo multimedia para su reproducción • Seleccionar el archivo deseado • Carga el archivo en la sesión • El archivo es reproducido • El actor descarga el archivo de la sesión

e. Caso de Uso Abriendo nueva Sesión a partir de Plantilla



Figura 6 Abriendo Nueva Sesión a Partir de Plantilla

Caso de uso:	Abriendo nueva Sesión a partir de Plantilla
Actores:	Programador de Medios
Propósito:	Generar una nueva sesión en el sistema, partiendo de una configuración ya realizada en otra sesión que se encuentra almacenada en la base de datos
Resumen:	El actor desea iniciar una nueva sesión en el sistema, pero la configuración de la sesión es similar a la de una sesión ya creada, para facilitar el proceso, el actor desea que los parámetros de configuración ya se carguen modificados
Tipo:	Opcional
Referencias cruzadas:	(Include) Consultando Sesiones
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> • El actor invoca directamente el caso de uso • De inmediato se hace referencia al caso de uso (Consultando sesiones) • Selecciona la configuración deseada • Se carga una nueva sesión con la configuración seleccionada

f. Caso de Uso Consultando Sesiones



Figura 7 Consultando Sesiones

Caso de uso:	Consultando Sesiones
Actores:	Programador de medios
Propósito:	Visualizar las sesiones almacenadas en la base de datos
Resumen:	El usuario visualiza una grilla de información con las sesiones existentes
Tipo:	Primario
Referencias cruzadas:	(invocado) Nueva sesión a partir de plantillas
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> • El actor consulta las sesiones existentes • Se muestra una grilla de información (Nombre, Entrada, Frecuencia, Formato)

g. Caso de Uso Eliminando Sesión



Figura 8 Eliminando Sesión

Caso de uso:	Eliminando Sesión
Actores:	Programador de medios
Propósito:	Eliminar una sesión existente
Resumen:	El actor desea eliminar del sistema una configuración existente
Tipo:	Primario
Referencias cruzadas:	(Extend) Consultando Sesiones
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> • A partir del caso de uso Consultando Sesiones se invoca el presente caso • El Usuario selecciona de la grilla de datos la sesión a eliminar • Confirma la eliminación de la sesión • Elimina la sesión seleccionada

h. Caso de Uso Consultando Programación de sesiones



Figura 9 Consultando Programación de Sesiones

Caso de uso:	Consultando Programación de sesiones
Actores:	Programador de Medios
Propósito:	Consultar la programación de sesiones
Resumen:	Una sesión se quiere programar para que realice grabaciones de manera automática
Tipo:	Primario
Referencias cruzadas:	(extend) Gestionando Programaciones
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> • El Usuario Selecciona la Fecha en que quiere consultar la grabaciones programadas a partir de las sesiones existentes • Se carga la grilla de información y muestra las grabaciones programadas que corresponden

i. Caso de Uso Gestionando Programaciones

Caso de uso:	Gestionando Programaciones
Actores:	Programador de Medios
Propósito:	Adicionar, Editar o Eliminar una programación a partir de una sesión
Resumen:	El actor debe poder gestionar las programaciones de las grabaciones que se deben realizar por el sistema
Tipo:	Primario
Referencias cruzadas:	(invoca) Consultando Programación de Sesiones
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> • El actor indica una nueva programación o selecciona una de la grilla de información • Realiza las modificaciones de (Días de grabación, fecha inicio, fecha final y horas) • Guarda la programación • O Elimina una programación de la grilla de información

j. Caso de Uso Activando Sesiones Programadas

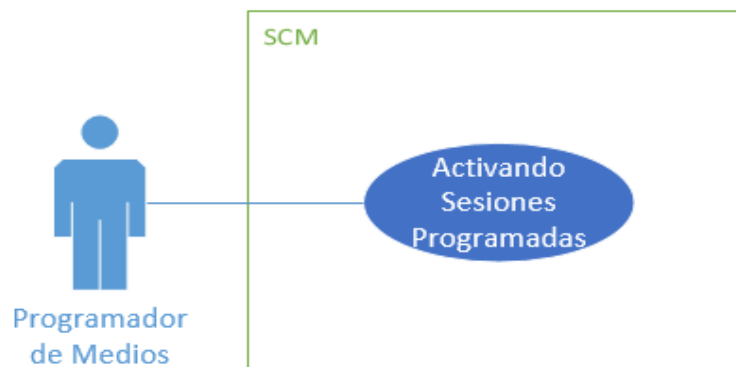


Figura 10 Activando Sesiones Programadas

Caso de uso:	Activando Sesiones Programadas
Actores:	Programador de Medios
Propósito:	Activar las programaciones que se encuentran configuradas
Resumen:	El actor debe activar o desactivar las programaciones de grabaciones que se encuentran en la base de datos
Tipo:	Primario
Referencias cruzadas:	No Aplica
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> • El actor activa las grabaciones automáticas • El actor desactiva las grabaciones automáticas

k. Caso de Uso Organizando Ventanas de Sesiones



Figura 11 Organizando Ventanas de Sesiones

Caso de uso:	Organizando Ventanas de Sesiones
Actores:	Programador de Medios
Propósito:	Organizar visualmente las sesiones en curso
Resumen:	El actor desea poder organizar de forma automática las sesiones en curso, con el fin de poder visualizarlas todas
Tipo:	Opcional
Referencias cruzadas:	No Aplica
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> • El actor selecciona la organización que desea (En cascada, vertical, Horizontal o Minimizar las ventanas)

A continuación se muestra el diagrama completo de Casos de Uso

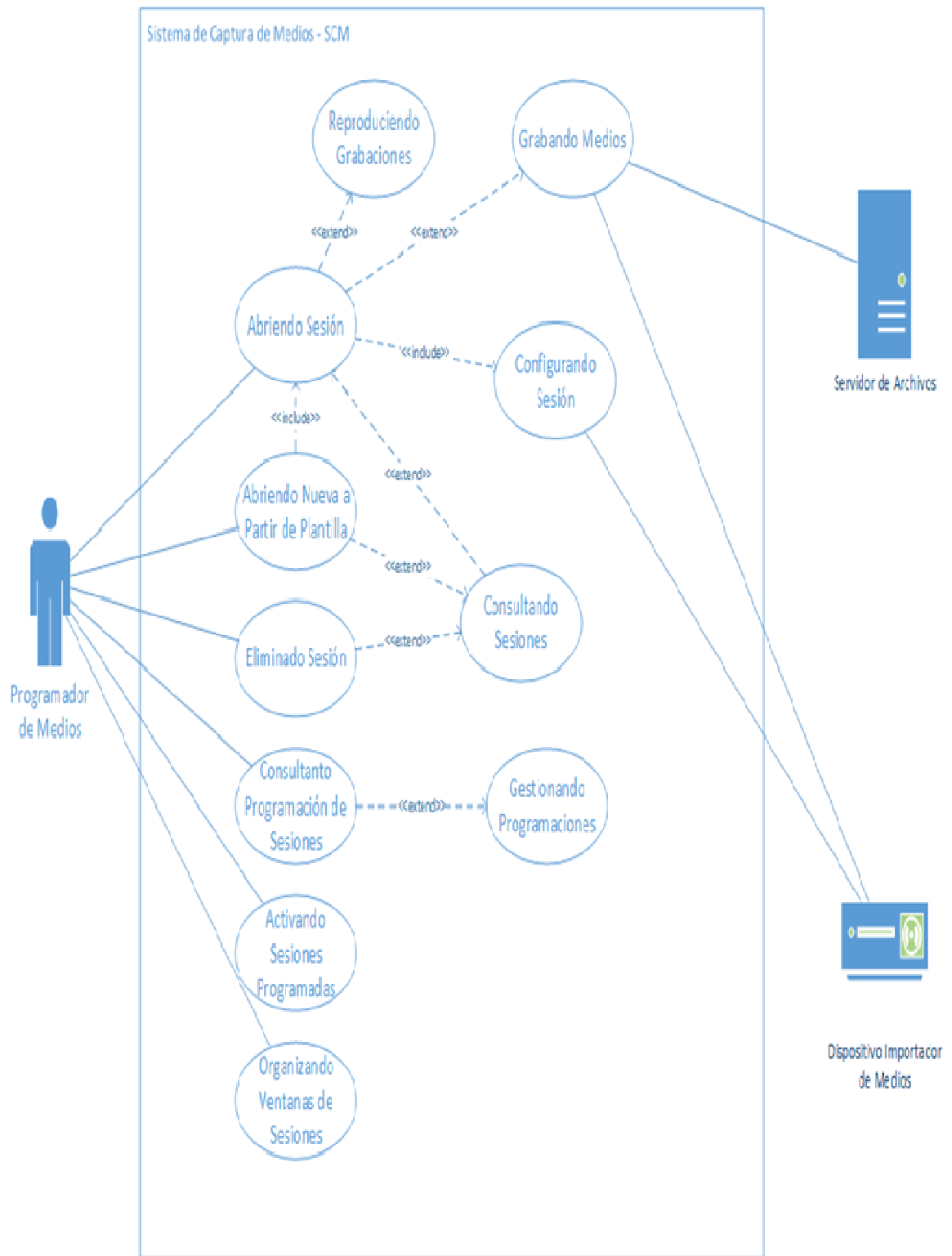


Figura 12 Diagrama Completo Casos de Uso

- Diagrama de Clases

A continuación se representan las clases más importantes por las que está conformado el aplicativo SCM, indicando sus atributos y relaciones.

Las clases que Componen el aplicativo son:

- Clase FrmIntro:
Representa un Formulario de inicio, se encarga de indicar al usuario que debe esperar un momento mientras se cargan las librerías del Aplicativo, carga el formulario Contenedor.
- Clase frmContenedor:
Representa el Formulario principal donde se encuentran los menús de opciones y el área principal de trabajo en un entorno MDI, para permitir las múltiples sesiones, adicionalmente cuenta con temporizadores que ejecutan las sesiones programadas.
- Clase frmPalayerP:
Representa el formulario de Sesión, maneja las API de DirecX encapsuladas en el componente Tvideograbber, junto con todas sus propiedades, métodos, y eventos.
- frmConfig:
Representa el formulario de Configuración, ofrece todos los campos necesarios para realizar la configuración del player, interactúa con la base de datos para almacenar y recuperar la información de configuración.
- Clase frmSesiones:
Representa el formulario que permite abrir sesiones, esto significa que carga los formularios de sesiones con la configuración en base de datos.
- Clase frmProgramador:
Representa el formulario que permite realizar la programación de la ejecución de las sesiones, ofrece la posibilidad de eliminar, editar y adicionar programación de sesiones.
- Clase frmDialogoProg:

Representa el Formulario cuadro de dialogo, que permite especificar horas, fechas, días etc. Para la programación de la sesiones.

- Modulo ModUtilDB:
Modulo que ofrece las funciones necesarias para realizar transacciones contra la base de datos, como ejecutar sentencias, recuperar datos etc.
- Modulo Mod_Util:
Modulo que ofrece las funciones genéricas del aplicativo, para manejar archivos, carpetas y varios.

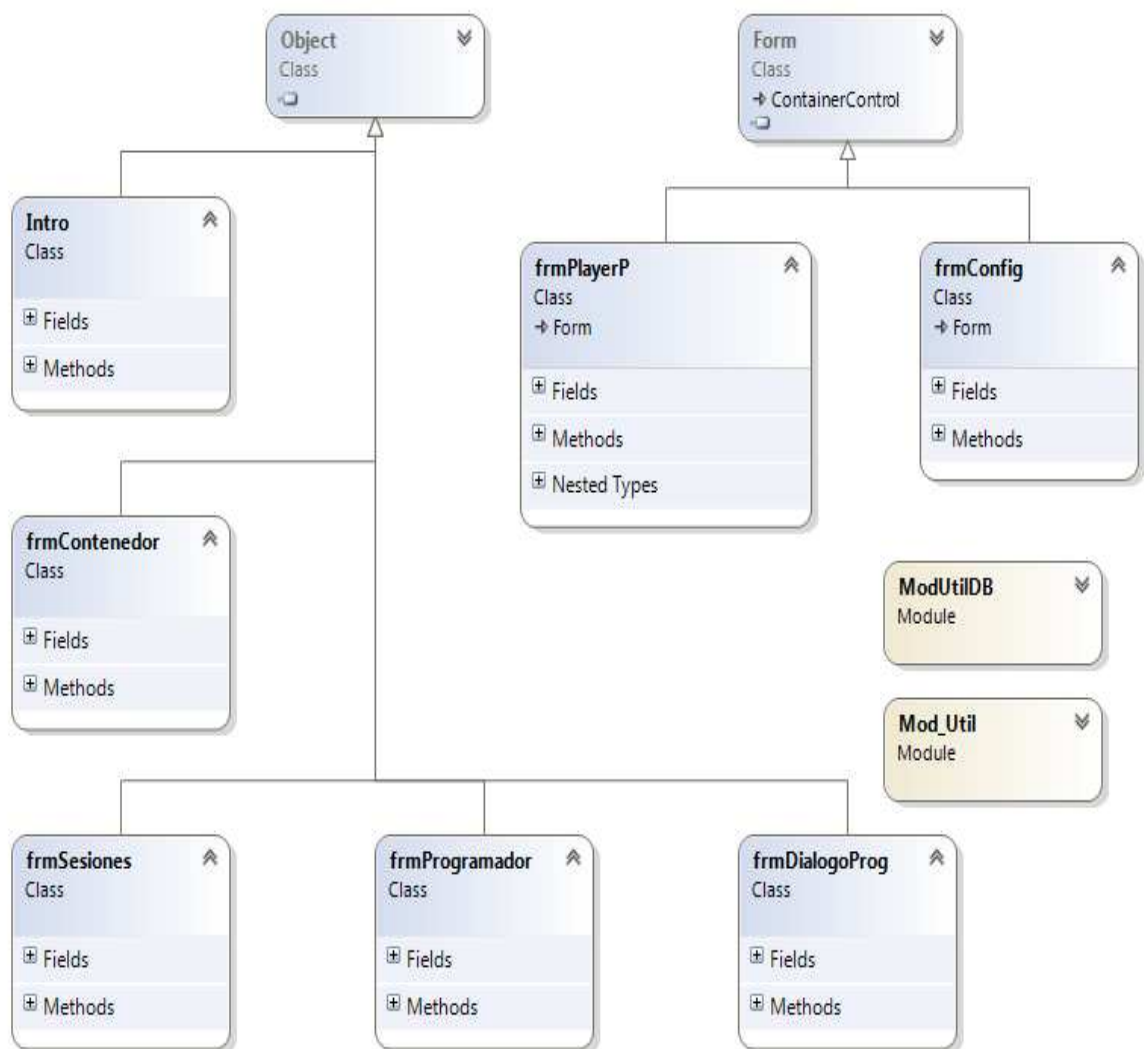


Figura 13 Diagrama General de Clases

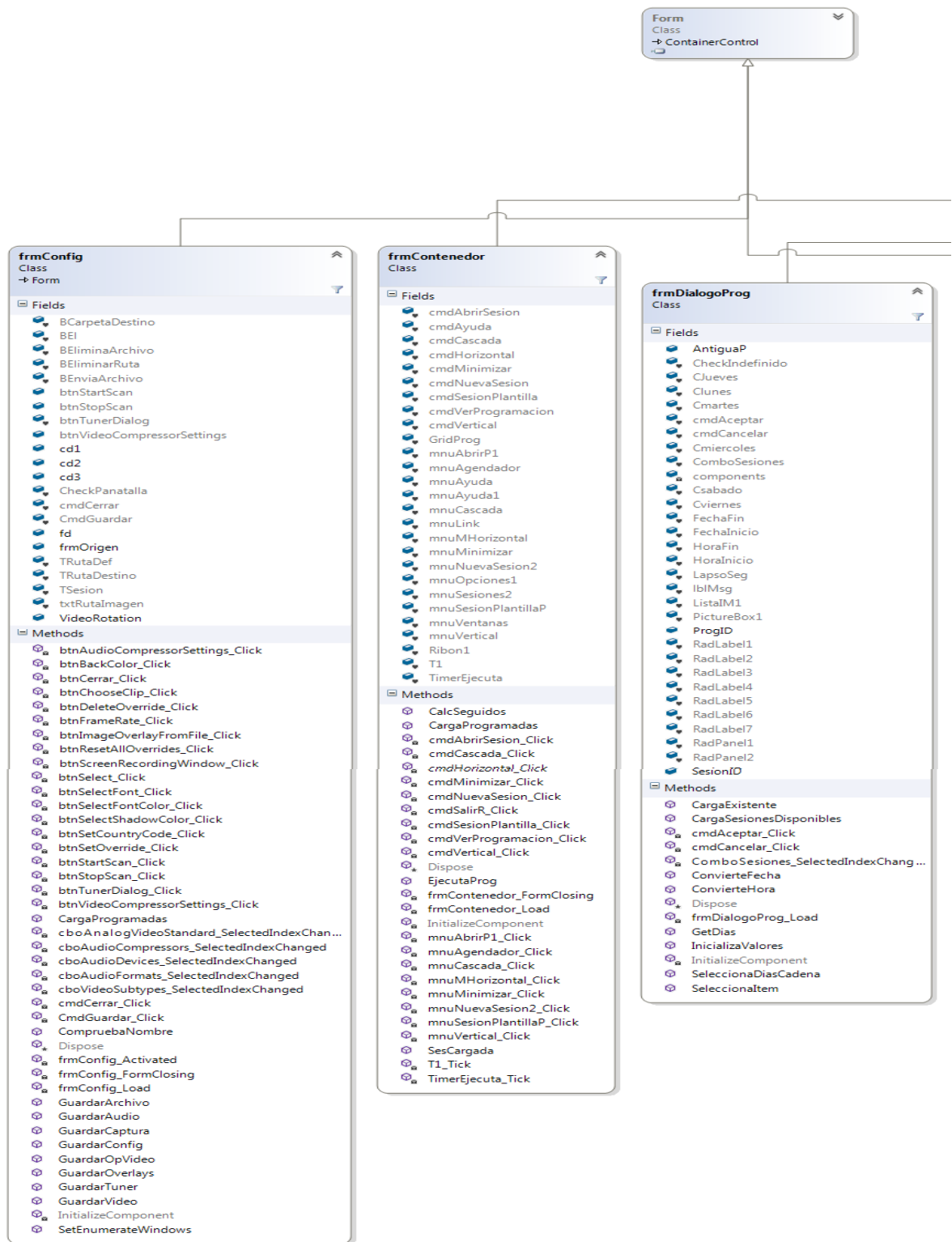


Figura 14 Diagrama de Clases Detalle 1

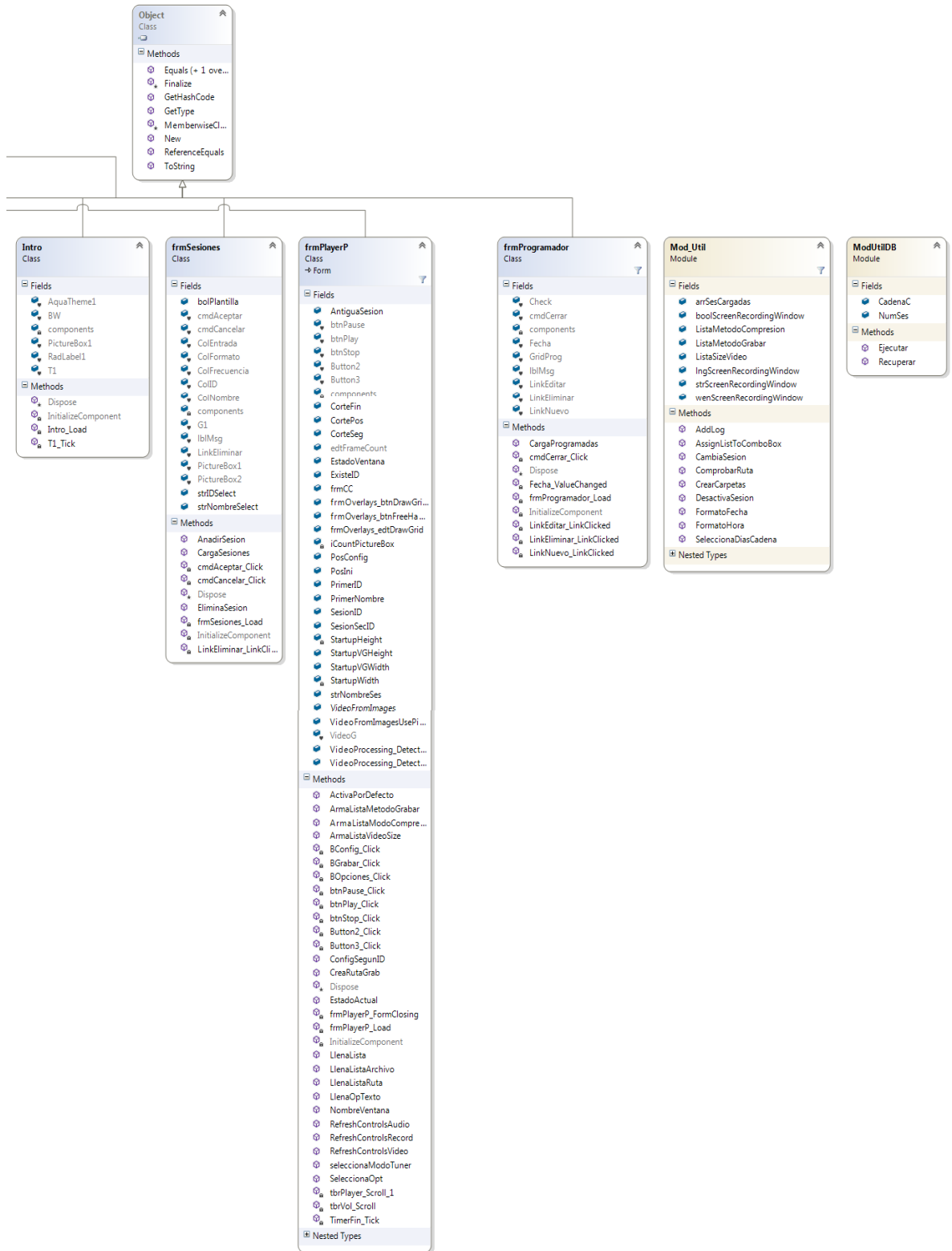


Figura 15 Diagrama de Clases Detalle 2

- Diagrama Entidad Relación

Modelo que nos permite representar las entidades de datos con las que interactúa el sistema, también indica las relaciones entre las identidades, como se muestra a continuación.

La base de datos tiene por objetivo almacenar los datos de las sesiones, sus configuraciones y sus programaciones, las entidades involucradas son:

- Archivo: Almacena las Configuraciones de Archivos y Carpetas
- Audio: Almacena las configuraciones de Audio en la Sesion
- Captura: Almacena configuraciones de Dispositivos de Captura para las Sesiones.
- OpcVideo: Almacena las configuraciones de Video para las sesiones.
- Overlays: Almacena configuraciones de superposiciones para las sesiones
- Programacion: Alamacena datos de programaciones de las sesiones
- Sesion: Contiene el listado de las sesiones
- Tuner: contiene las configuraciones de Tuner en Dispositivos de sesiones
- Video: Almacena configuraciones de codificadores de video en sesiones

Relationships for Sesiones
 jueves, 14 de marzo de 2013

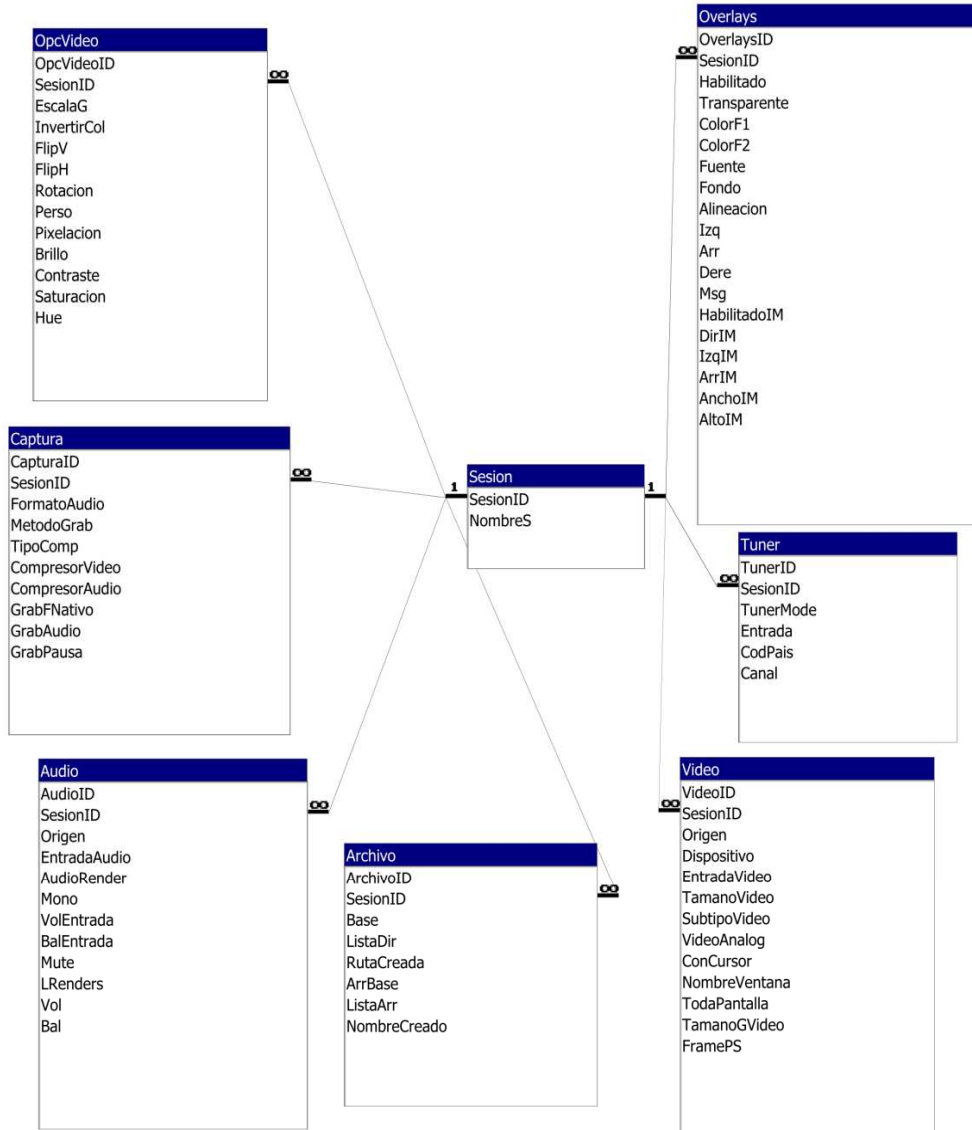


Figura 16 Diagrama Entidad Relación

- Diagrama de despliegue

Representación del hardware utilizado y las relaciones entre sus diferentes componentes, representa el despliegue del software y su conexión con los dispositivos dentro y fuera de la maquina donde se realiza su ejecución.

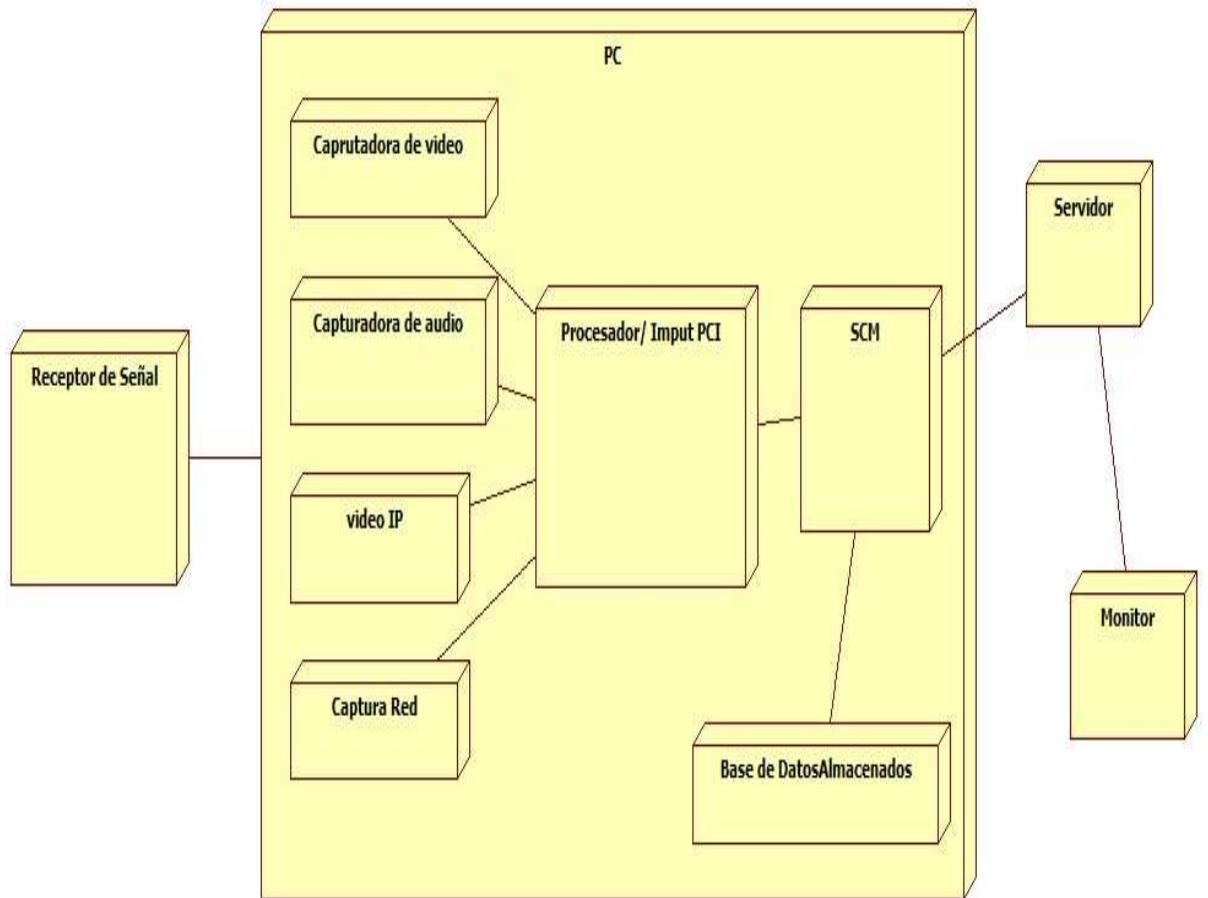


Figura 17 Diagrama de despliegue

4 DESARROLLO

En el proceso de desarrollo se aplica y lleva a cabo en base al resultado del análisis de los requerimientos y el modelado realizado y aprobado por el equipo de trabajo, y se generan las especificaciones técnicas del software que se describen a continuación.

4.1 Especificaciones Técnicas

Dentro de este apartado se especifican las características del aplicativo SCM que rigen su comportamiento, capacidad y desempeño en condiciones idóneas de funcionalidad.

Estas especificaciones son:

- **Grabación en Múltiples sesiones**
SCM está diseñada para trabajar por sesiones, cada sesión recibe un nombre y cuenta con una configuración que el usuario puede salvar, de esta manera puede abrir las sesiones guardadas y estas ya tendrán toda la configuración cargada. El trabajo por medio de sesiones permite trabajar con varias sesiones abiertas al mismo tiempo.
- **Programación de grabaciones a partir de sesiones**
Es posible realizar grabaciones programadas por medio de las sesiones existentes, solo debe indicar el día, la hora o configurar algunos valores para realizar grabaciones cíclicas.
- **Vista previa durante la grabación**
Con SCM puede visualizar el video y escuchar el audio en el momento que se está realizando la grabación.
- **Completa configuración de Video**
Puede realizar una completa configuración del origen del video que se va a grabar, puede especificar el dispositivo de origen incluyendo la pantalla del PC, puede especificar el número de frames por segundo, el tamaño del video de resultado etc.

- **Completa configuración de Audio**
También puede realizar una configuración de la captura del audio, seleccionar el dispositivo de captura, el número de entrada, el volumen etc.
- **Grabación en los formatos más comunes**
SCM cuenta con una grabación en los formatos más comunes como AVI, MPEG, WMA, WAV y MP3.
- **Completa configuración de Nombres y Rutas de archivos Generados**
Los nombres de archivos Generados por el aplicativo pueden ser totalmente configurados para una generación dinámica de los mismos, es posible configurar no solo los nombres de archivos sino también las rutas donde estos son creados.
- **Superposición de Gráficos y Texto**
Es posible realizar la superposición de gráficos con transparencias y superposición de texto sobre las grabaciones realizadas, configurar el tipo de letra, su tamaño, su color, la posición en pantalla y seleccionar cadena predefinidas como fechas o números consecutivos.
- **Procesamiento de Video**
Es posible ajustar el brillo de la grabación, el contraste, la saturación, rotar el video 90, 180, 270 o los grados configurados, grabar en escala de grises o realizar flip vertical u horizontal.
- **Reproductor integrado**
La sesión de grabación cuenta con un reproductor integrado para verificar las grabaciones realizadas, con la posibilidad de configurar la velocidad de reproducción, o la velocidad de avanzar y retroceder.
- **Sintonizador de Radio y Televisión**
La sesión cuenta con una interfaz para realizar la sintonización de TV y/o Radio si el dispositivo seleccionado lo permite.

5 GLOSARIO

Infoanálisis: Es el análisis de todas las variables y factores que intervienen en las campañas publicitarias por los diferentes medios de comunicación masiva para realizar el proceso de verificación y análisis de pauta.

SCM: Título del proyecto el cual significa SISTEMA DE CAPTURA DE MEDIOS

Tarjeta Importadora: Hardware que sirve como captador de señal de audio y vídeo y permite la entrega de estos datos a un PC para así ser procesados.

Overlays: Overlays o superposición significa "sustitución de un bloque de instrucciones almacenadas o de datos con otra. Esta permite realizar impresiones o colocación de imagen en un video de manera sobrepuesta.

VHS: VHS, siglas de *Video Home System* (frecuentemente llamado, de forma incorrecta, *Vertical Helical Scan*), fue un Sistema Hogareño de grabación y reproducción analógica de vídeo.

Frames: Se denomina frame en inglés, a un fotograma o cuadro, una imagen particular dentro de una sucesión de imágenes que componen una animación.

Superposición: La superposición refiere a texto o imagen sobre puesta sobre un recuadro o un audio.

Buffer: un buffer de datos es una ubicación de la memoria en un Disco o en un instrumento digital reservada para el almacenamiento temporal de información digital, mientras que está esperando ser procesada. Por ejemplo, un analizador TRF tendrá uno o varios *buffers* de entrada, donde se guardan las palabras digitales que representan las muestras de la señal de entrada.

DirectX: DirectX es una colección de API desarrolladas para facilitar las complejas tareas relacionadas con multimedia, especialmente programación de juegos y vídeo, en la plataforma Microsoft Windows.

6 CONCLUSIONES

Se han alcanzado los objetivos propuestos, y se concluye que:

- En efecto se permite la grabación de múltiples sesiones de Audio y Vídeo de forma simultánea y sin pérdida de información.
- Se suministran múltiples configuraciones de Audio y Vídeo permitiendo cambios en compresión tamaño y formatos, con reproductor propio integrado al software para visualizar todos los contenidos generados, adicionalmente es posible configurar cada uno de los códec de manera independiente.
- Se implemento la superposición de Gráficos y Texto el software y está en la capacidad de imprimir en pantalla y en las grabaciones texto, Hora y fecha marcas de agua o imágenes según las necesidades del cliente, completamente configurable.
- Se incluyo completa compatibilidad con todas las tarjetas disponibles en el mercado tanto de Audio y Vídeo habilitadas para trabajo con tecnología DirectX.

7 BIBLIOGRAFIA

- Msdn Libray de Microsoft, disponible en URL: <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj161047.aspx>
- La biblioteca de AudieMan, disponible en URL: <http://audiemangt.blogspot.com/2010/05/metodologia-agil-msf-microsoft-solution.html>
- Description general de Microsoft Solutions Framework (MSF, disponible en URL: <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj161047.aspx>>
- Investigación de metodologías de desarrollo e implementación guía al proyecto, disponible en URL: <http://audiemangt.blogspot.com/2010/05/metodologia-agil-msf-microsoft-solution.html>>
- Guías para el desarrollo de diagramas UML, disponible en URL: http://www.clubdelsuran.com.ar/site/materiales/proyecto/diagramas_del_uml.pdf
- Descripción característica y funcionamientos de componentes de apoyo aplicados al proyecto, disponible en URL: <http://www.telerik.com/>
- Definiciones investigación y guías para el levantamiento de requerimientos, disponible en URL: http://es.wikipedia.org/wiki/Requisito_funcional
- Verificación comparación y aplicación de requerimientos funcionales, disponible en URL: <http://es.scribd.com/doc/37187866/Requerimientos-funcionales-y-no-funcionales>
- Referencia Trabajo de grado 2011 Uniminuto estudiantes antiguos

8 MANUALES

Para el presente aplicativo se presentan dos manuales, el manual de usuario y el manual de sistema, dentro del manual de usuario, se describe toda la funcionalidad para el usuario con imágenes que especifican la ubicación de todos los componentes con que puede interactuar el usuario, en el manual de sistema, se describe un paso a paso de la instalación del aplicativo, las especificaciones y sistemas operativos con los que debe contar la maquina donde se realiza la instalación del SCM.

8.1 Manual Técnico de Sistema

MANUAL TECNICO DEL SISTEMA

SCM

SISTEMA DE CAPTURA DE MEDIOS V 1.0

COORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

BOGOTA D.C

JUNIO DE 2013

TABLA DE CONTENIDO

	PÁG.
INTRODUCCIÓN.....	43
1. Objetivo del Manual	43
2. Requerimiento de Hardware y Software	43
3. Proceso de Instalación en una Maquina de Producción.....	44
4. Consideraciones para montar el entorno de Desarrollo del aplicativo SCM	49

INTRODUCCIÓN

Dentro del presente Manual se pretende indicar la manera en que debe ser instalado el aplicativo SCM en una maquina de producción, cual debe ser el resultado de la instalación satisfactoria, los archivos DLL a tener en cuenta, indica el lenguaje de programación utilizado y las condiciones para poder utilizar los fuentes del proyecto para sus modificaciones futuras.

1. Objetivo del Manual

El Objetivo del presente manual es indicar a los responsables de TI o a las personas responsables de poner en funcionamiento el aplicativo en las maquinas de producción la manera en que se debe realizar el proceso de instalación, cuales son los requerimientos de Hardware y Sistemas operativos soportados por el software, adicionalmente indicar cuál debe ser el entorno necesario para realizar modificaciones en el proyecto.

2. Requerimiento de Hardware y Software

En cuanto a los requerimientos de software, es necesario que la maquina donde se pretende realizar la instalación del software tenga debidamente instalados cualquiera de los siguientes Sistemas Operativos en versiones de 32 bits o 64 bits:

- Windows XP en todas las versiones disponibles
- Windows Vista en todas las versiones disponibles
- Windows 7 en todas las versiones disponibles
- Windows 8 en todas las versiones disponibles
- Windows Server 2000 en adelante y en todas las versiones disponibles

En cuanto a los requerimientos de Hardware, se recomienda como mínimo la siguiente configuración:

- Procesador Mínimo de 2.5 GHz

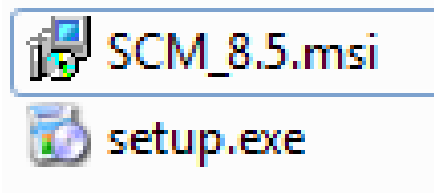
- Memoria mínima requerida 2Gb
- Disco Duro mayor a 250GB (Sata 2 Recomendado)
- 1 Dispositivo importador de video

Es muy importante tener en cuenta que el software no tendrá ningún inconveniente en trabajar con cualquier dispositivo que se encuentre correctamente instalado en la maquina y en el sistema operativo, de no ser así, por supuesto el aplicativo SCM no podrá reconocerlo.

Por otra parte el dispositivo importador de audio y/o video debe trabajar con compatibilidad con la tecnología DirectX, y si este trae un códec específico debe ser instalado en el sistema operativo y seleccionado dentro del aplicativo SCM para que pueda ser reconocido sin inconvenientes.

3. Proceso de Instalación en una Maquina de Producción

Para realizar la instalación del aplicativo SCM debe contar con los archivos “SCM.msi” y “SCM.exe” ejecute el archivo “SCM.msi”



Una vez ejecutado el archivo SCM.msi se abrirá el asistente de Instalación



Presione el botón “Siguiente” para continuar, se abrirá la segunda pantalla



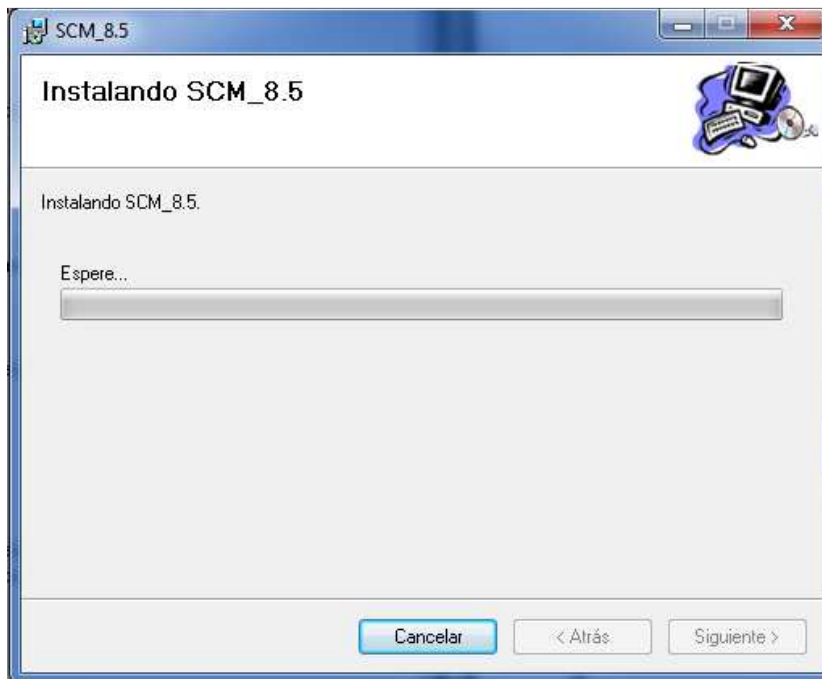
El asiste por defecto le indicara que realice la instalación en la carpeta “Archivos de Programa”, tenga en cuenta que si la instalación es en una maquina de 64 bits debe realizarla en la carpeta “Archivos de Programa(x86)”.

A continuación seleccione si desea realizar la instalación solo para su usuario o para todos los usuarios en la maquina, puede seleccionar una ruta de instalación diferente por medio del botón “Examinar...”.

Para continuar de Clic en el botón “Siguiente”

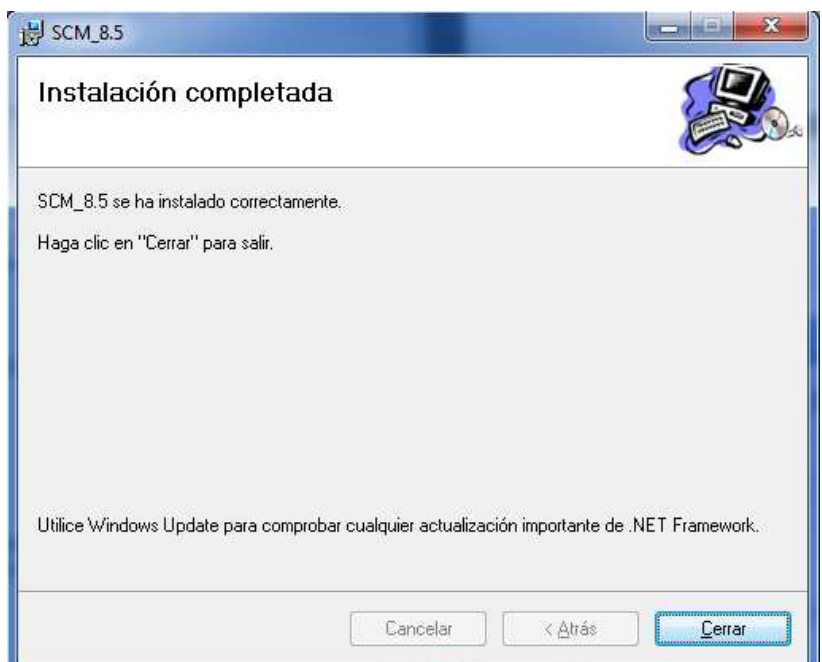


El instalador indicara que está listo para comenzar la instalación del aplicativo, para realizar la instalación presione “Siguiente”.



El instalador Mostrara una barra de avance y debe esperar a que este completamente llena.

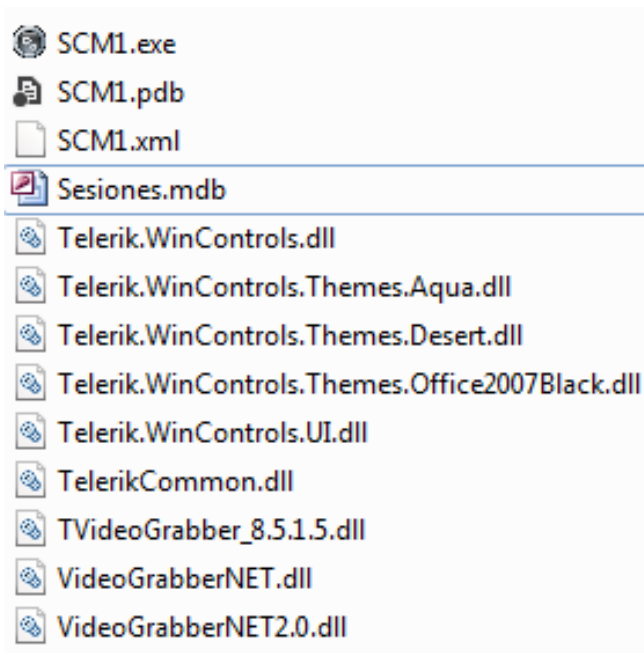
Para concluir el asistente indicara que la instalación se ha completado y presione "Cerrar" para terminar con el proceso.



El asistente abra creado dos accesos directos en la máquina de la instalación, el primero en el menú de programas de Windows y el segundo en el escritorio de la maquina.



- Una vez finalizada la instalación del aplicativo en la carpeta de instalación deben existir los siguientes archivos



- En el archivo Sesiones.mdb corresponde a la base de datos de las sesiones almacenadas en el software.
- Adicionalmente el asistente de instalación registra en la maquina dos archivos que deben estar en la carpeta "Windows\System32"
Estos son: "TVideoGrabber_8_5_1_5.dll" y "VideoGrabberNET.dll"
- Es recomendable realizar la instalación de los Codecs "ffdshow" y "lame_dshow" contenido dentro del medio de instalación.

4. Consideraciones para montar el entorno de Desarrollo del aplicativo SCM

El aplicativo SCM está desarrollado en el lenguaje de programación Visual Basic.NET, para poder modificar sus fuentes, la máquina de desarrollo debe tener Instalados los siguientes Software:

- Visual Studio 2012 en cualquiera de sus versiones.
- .NET Framework 2.0
- Debe contar con una licencia e estación de la librería “RadControls for ASP.NET AJAX Q3 2012 SP1”
- Debe contar con una licencia e instalación de las Librerías TVideograbber de Datastead Software.
- Microsoft DirectX 10 mínimo.

8.2 Manual Técnico de Sistema

Manual de usuario desarrollado para el entendimiento y descripción detallada del software. También permite conocer a fondo sus características y permitir al usuario capacitarse para su uso.

MANUAL DE USUARIO

SCM

SISTEMA DE CAPTURA DE MEDIOS V 1.0

COORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

BOGOTA D.C

JUNIO DE 2013

TABLA DE CONTENIDO

	PÁG.
introducción	52
1. AREA DE TRABAJO	52
2. Opciones principales	53
2.1. Menú Sesiones	53
2.2. MENU OPCIONES.....	56
3. CREACION DE SESIONES.....	59
4. CONFIGURACION	60

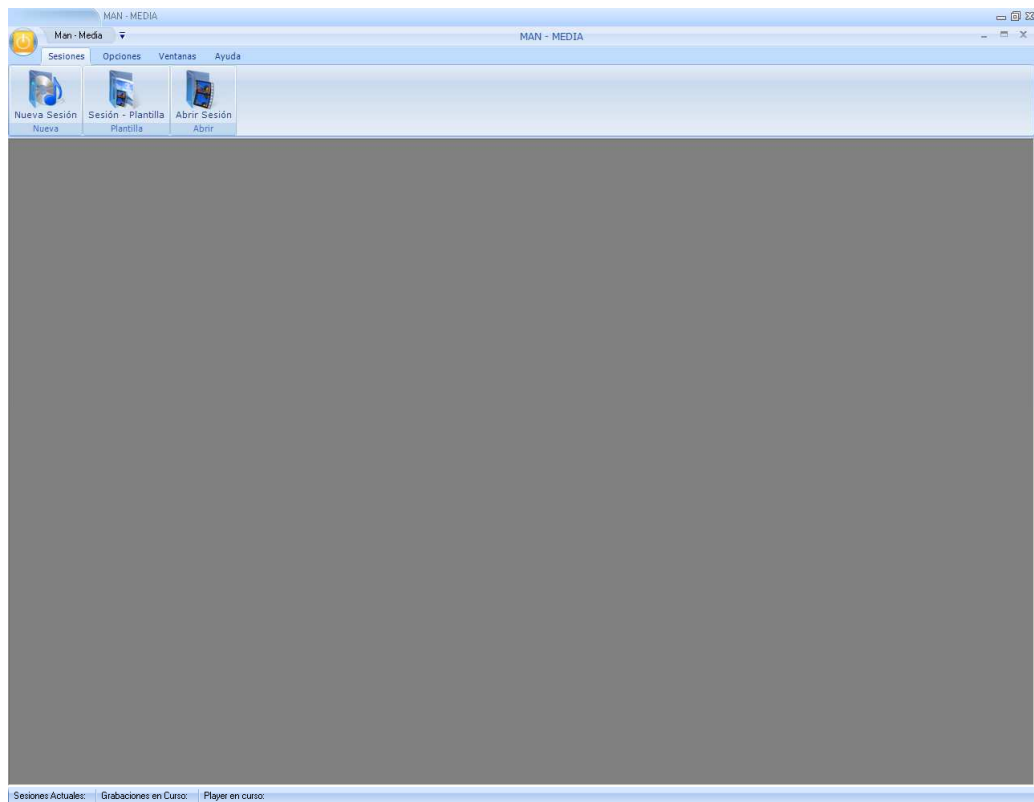
INTRODUCCIÓN

Este manual está orientado a los colaboradores en el área de producción de la compañía IBOPE Media, en este se realizara una explicación con detalle de las funcionalidades propiedades y usos del software.

Es importante conocer el manejo y funcionalidad del mismo para aprovechar el gran potencial que ofrece SCM.

Gracias a usted por tomar el tiempo de leer este Manual.

1. AREA DE TRABAJO



Esta es el Área de trabajo de SCM donde podemos encontrar las opciones generales y el ambiente grafico donde usted puede encontrar los procesos de grabación o reproducción actuales. Este está compuesto por 4 menús principales. Sesiones, Opciones, Ventanas y ayuda. Allí encontrara todo el potencial que SCM puede ofrecer y lo invitamos a navegar y descubrir estas características únicas.

2. OPCIONES PRINCIPALES

2.1. MENÚ SESIONES

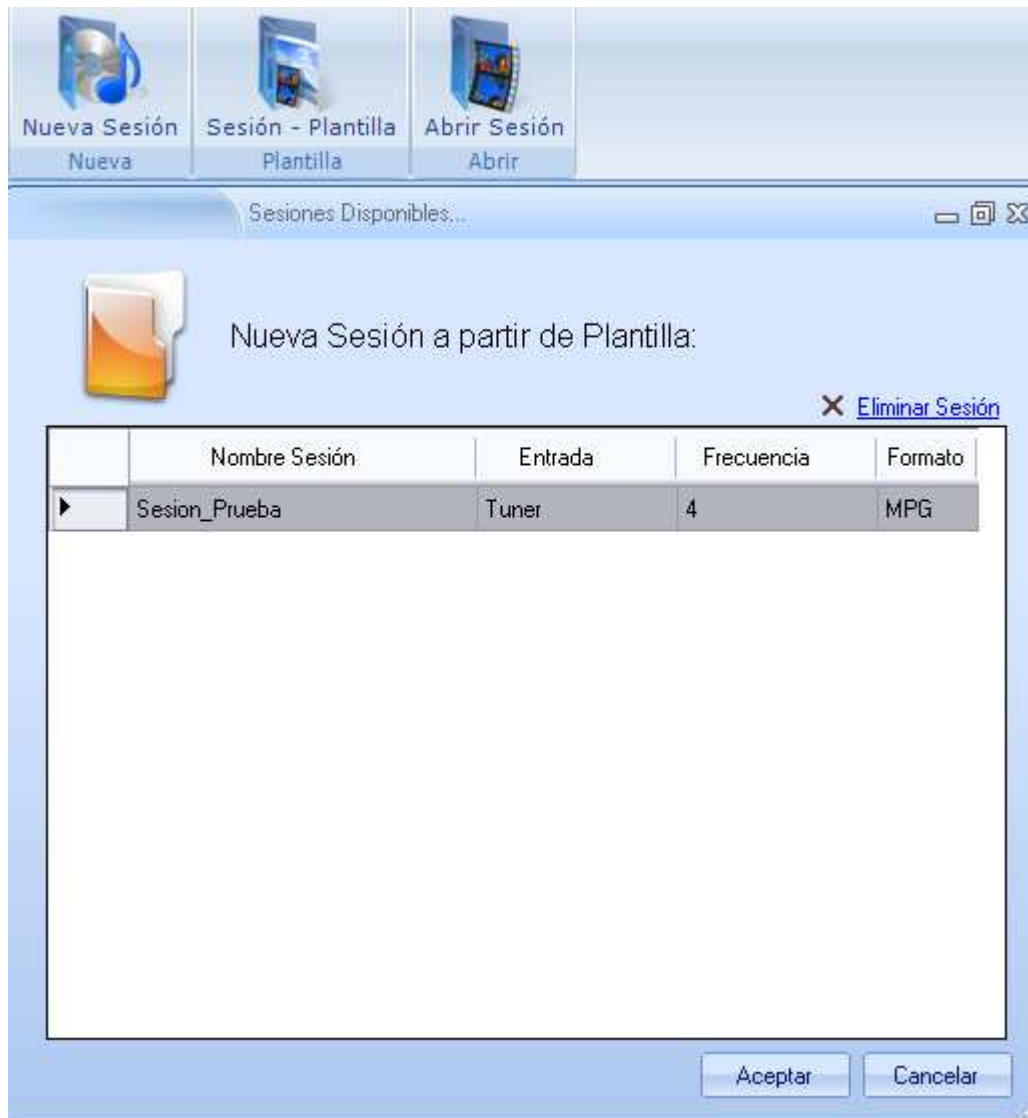


- **Nueva Sesión:** Permite realizar una nueva configuración para el desarrollo de una tarea única o redundante la cual se guardara como NUEVA SESIÓN y será Almacenada en la Base de Datos para su futura carga y utilización. Es posible realizar la apertura de múltiples sesiones de forma simultánea y en proceso de reproducción o grabación.

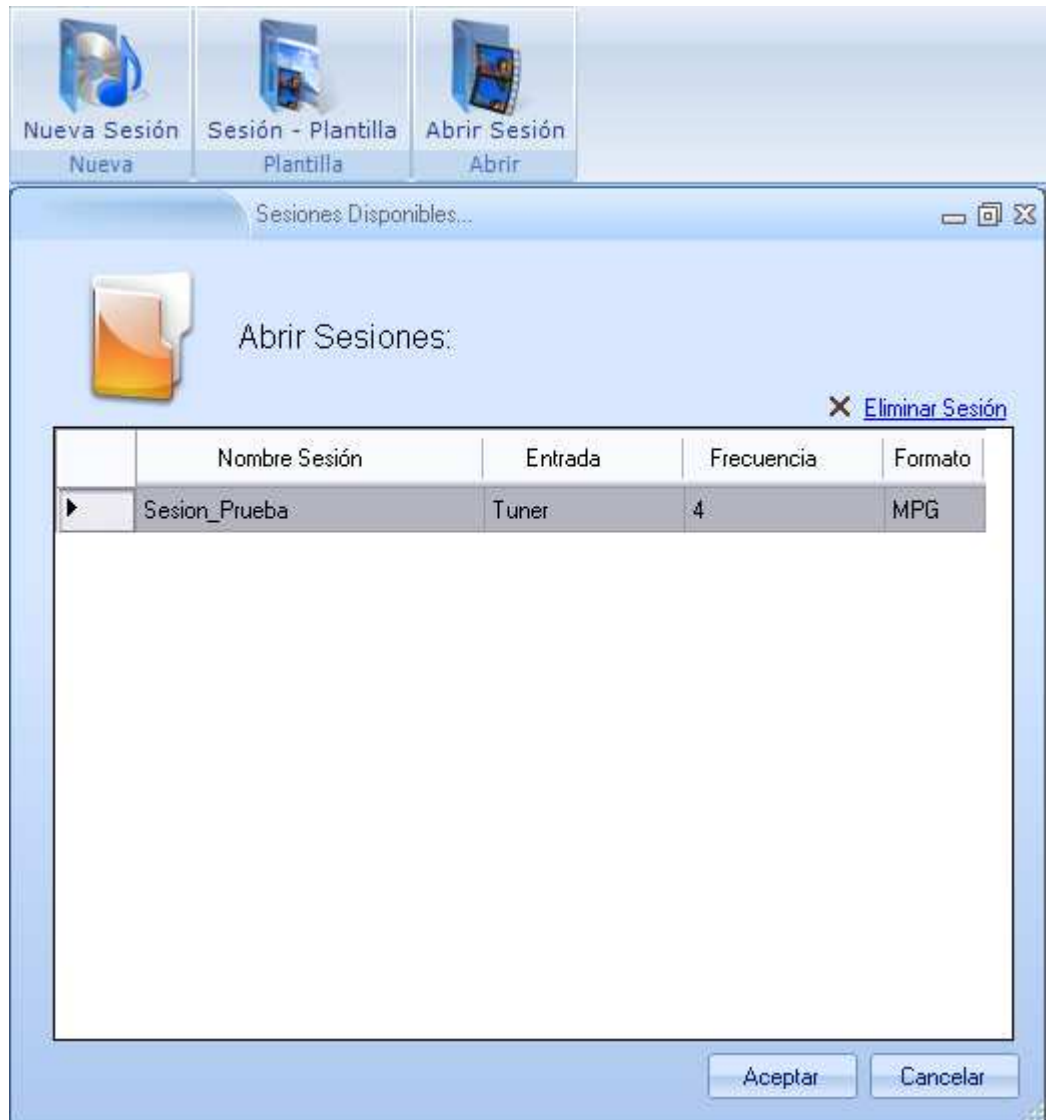


- **Sesión o Plantilla:** La sesión o plantilla permite a cualquier usuario hacer uso de una configuración ya creada y solamente cambiar la frecuencia o el canal para

así dar inicio a la misma. En estas pueden haber muchas configuraciones precargadas y creadas para diferentes tipos según el usuario lo desee y así poder elegir o personalizar la que desee.



- **Abrir sesión:** Permite hacer la apertura de sesiones e iniciarlas automáticamente, esta no permite realizar modificaciones ya que están configuradas en su proceso de creación.

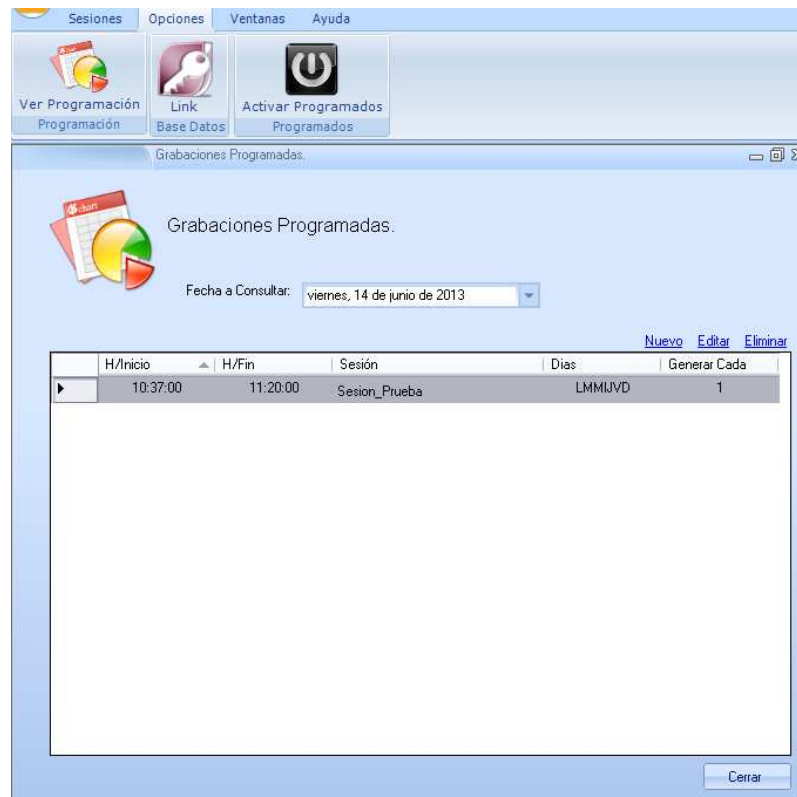


2.2. MENU OPCIONES



SCM tiene una lista de opciones las cuales usted puede utilizar para dar inicio a las configuraciones y tareas previamente definidas en su menú Sesiones (véase Pag2) Aquí encontramos 3 opciones simples e intuitivas que le ayudaran a manipular sus tareas actuales. En la siguiente descripción explicaremos la función y características de cada una de ellas.

- **Grabaciones Programadas**



En nuestras opciones de Grabaciones programadas encontramos una lista de todas nuestras sesiones programadas con funcionalidad de filtro por fecha. Cuenta con una descripción en detalle de su hora de inicio y fin, Nombre de la sesión Programada y los días en los cuales nuestra sesión va a ser ejecutada. También contamos con información de cantidad de archivos a generar por minuto el cual nos facilitara la manipulación de nuestro producto final.

- **Link Base de Datos**



Link de Base de Datos nos permite dirigirnos directamente donde se encuentra la Base de datos, la usted como colaborador operativo no será utilizado pero dentro de los requerimientos de desarrollo este acceso a sido solicitado para su consulta.

- **Activación de Programación**

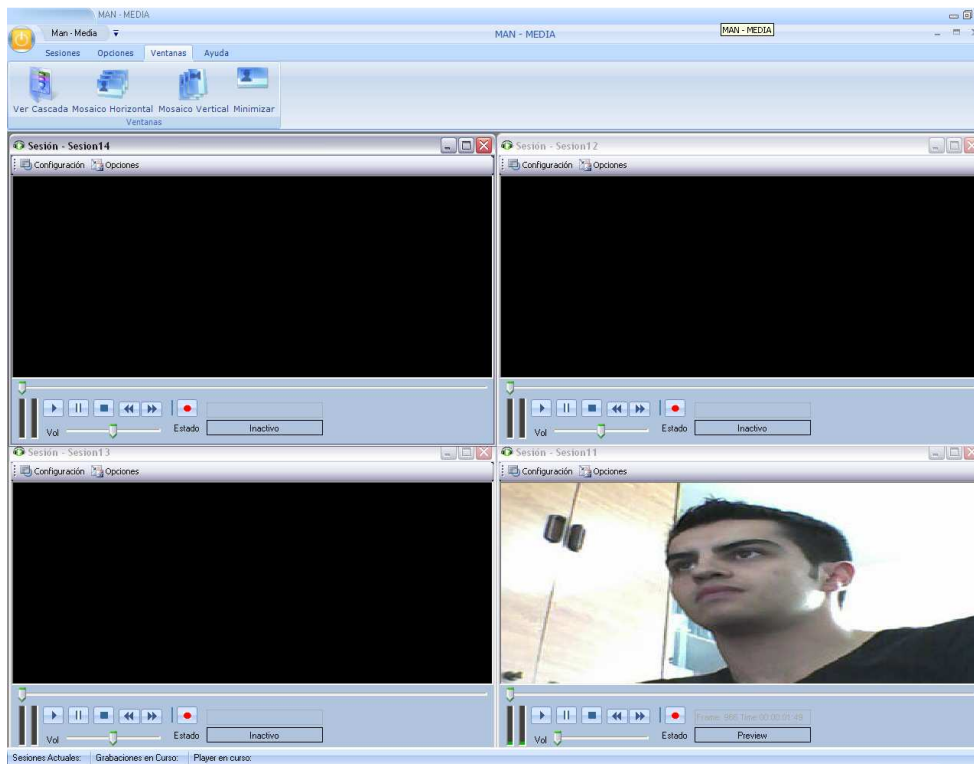


Solo basta con un solo clic en nuestro icono y al aparecer en ROJO nos indica que hemos activado nuestras tareas y estamos listos para iniciar el proceso deseado. A partir de ahora SCM empieza a trabajar por usted.

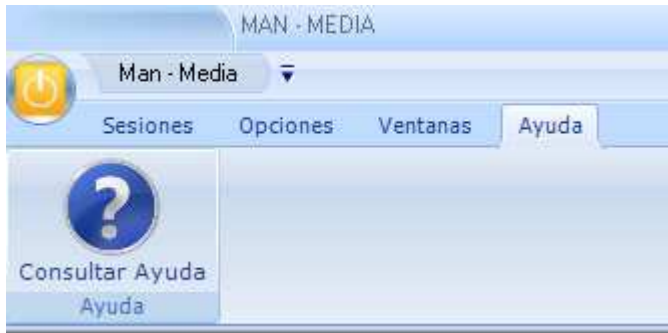
- **Menú Ventanas**



En nuestro menú ventanas encontraremos una lista de 4 Opciones para poder acomodar nuestras tareas en ejecución de la manera más cómoda que usted dese y como sea más fácil para usted apreciar. Se manejan 4 opciones básicas Cascada, Mosaico Mosaico Horizontal, Mosaico Vertical y la Minimización General.



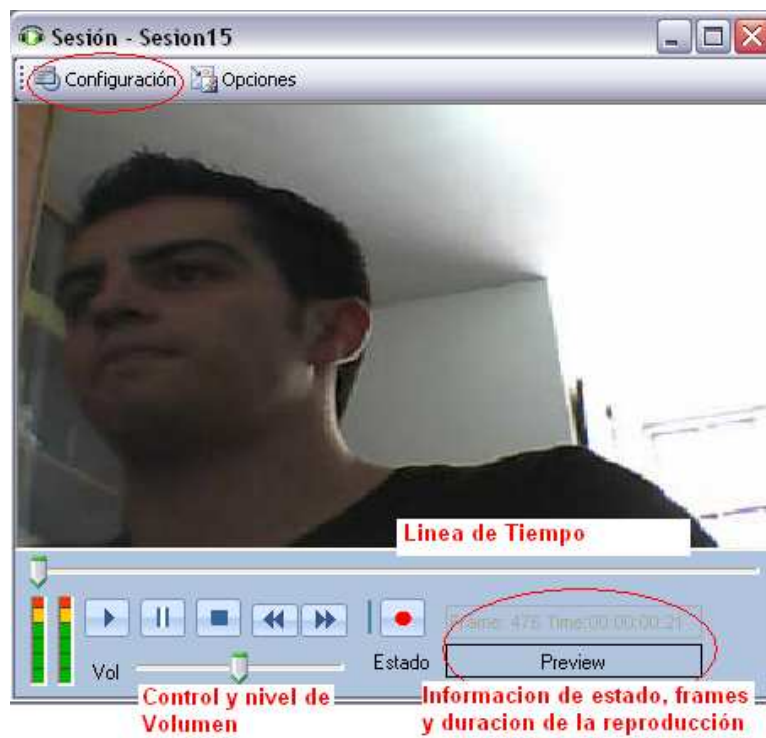
- **Menú Ayuda**



En esta pantalla encontrara este manual el cual le ayudara a usted y sus colaboradores a conocer aprender y manipular este software y todas sus propiedades.

3. CREACION DE SESIONES

La creación de sesiones y la configuración de la misma es donde encontramos y aprovechamos el verdadero potencial y opciones que SCM le ofrece a IBOPE Medios. Aquí encontramos grandes características y múltiples configuraciones que a continuación explicaremos para su conocimiento y entendimiento.



En esta Imagen Podemos apreciar los componentes que integran la vista de una sesión.

- Visualización: permite ver el contenido de imagen que está siendo capturado por alguna de las entradas de video
- Línea de tiempo: Permite realizar un desplazamiento por medio del video identificando el tiempo y en qué punto del video estamos reproduciendo
- Opciones de reproducción: los Botones Play, Pause, Adelante y atrás son opciones para el desplazamiento según el deseo del usuario
- Botón de REC: Inicialización de la configuración.
- Información de estado: Información de Cantidad de frames contenidos en la imagen junto con la duración del mismo
- Estado: Información de estado actual. Preview, Stop o REC.

En esta configuración la parte más importante la encontramos en el menú de Configuración.

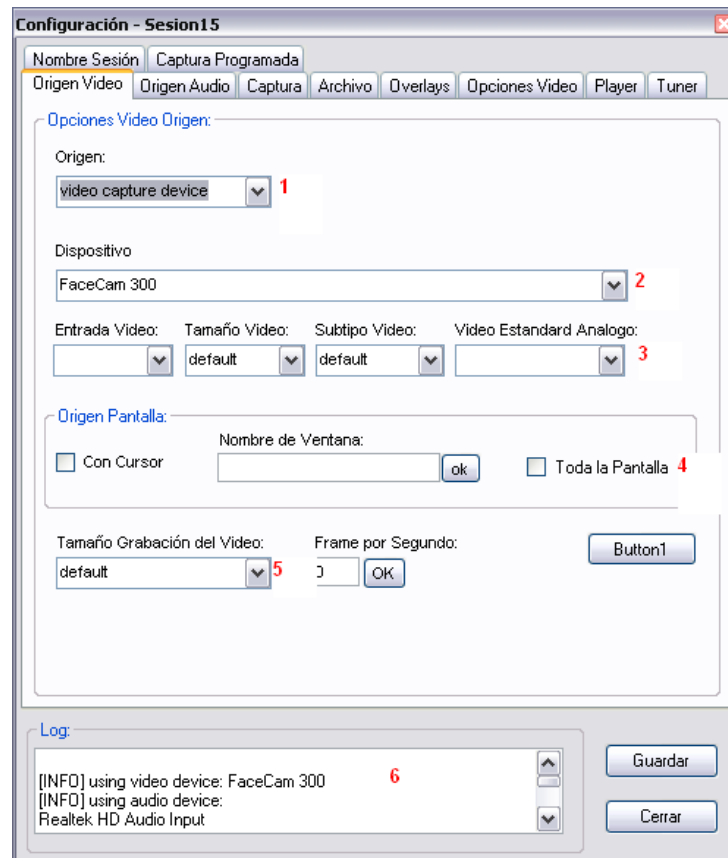
A Continuación daremos un recorrido por las características internas de nuestro software

4. CONFIGURACION

En nuestra área de configuración encontramos 10 opciones con parámetros totalmente configurables en los cuales usted está en la capacidad de elegir y adecuar las mismas para las necesidades que usted tenga en el momento.

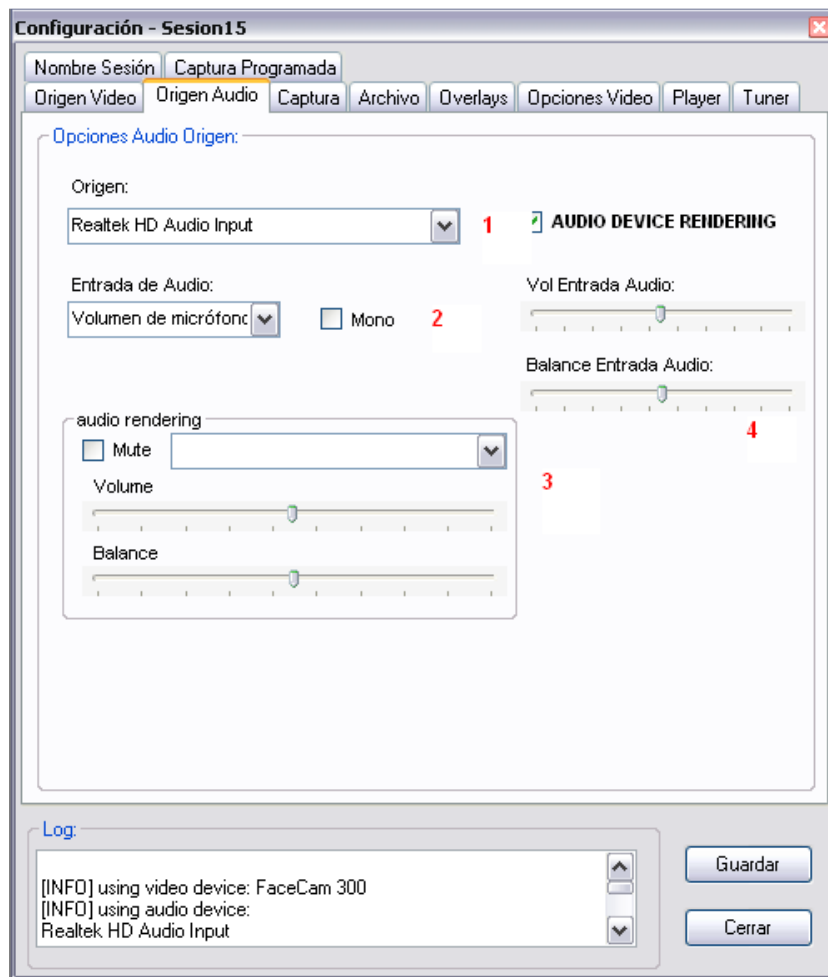
- **Origen de Video:** En el origen de video encontramos 6 opciones que podemos configurar fácilmente para determinar el origen de captura de imagen.
- Origen (1): Seleccionamos el dispositivo del cual tomaremos el video. Ejemplo: Tarjetas de video, cámara Web, Video IP o Captura de pantalla
- Dispositivo (2): Selección de hardware del cual tomaremos la imagen, esta opción es normalmente utilizada en capturadoras donde traen múltiples entradas de video y en esta determinamos cuál de ellas queremos capturar.

- Configuración de video (3): En estas opciones podemos configurar las opciones de la tarjeta y de la entrada de video, seleccionando resolución de video y formato.
- Origen de Pantalla (4): Esta opción esta solamente disponible al momento de seleccionar captura de pantalla. Nos permite permitir la visitar del cursor o no y la vista de toda la pantalla o de la ventana sobrepuesta.
- Tamaño de Grabación (5): Configuración de tamaño de video y frames por segundo
- Log (6): Información de configuraciones definidas y log de eventos del software.



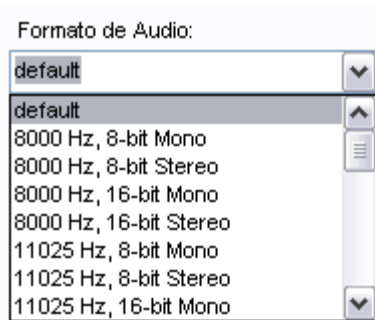
- **Origen de Audio:** Permite realizar diferentes configuraciones de audio, balance tono renderizacion volumen y balance. Ahora veremos una descripción de cada una de ellas.

- Origen de Audio (1): Definimos el dispositivo Hardware al cual vamos a tomar la señal de audio.
- Entrada de Audio (2): Seleccionamos el canal de audio que deseamos capturar.
- Opciones de renderizado: Tipo de compresión del audio y configuración de la misma. Balance y volumen.
- Configuración de audio Nativo (4): Fácil configuración de potencia de audio y balance a las bocinas del audio escucha.



- Formato de Captura: En esta opción tenemos la capacidad de configurar los formatos de grabación del video y del audio como la posibilidad de configurar los codecs de video y audio para maximizar la personalización de la grabación y reproducción.

- Formato de audio (1): Da la posibilidad de realizar la configuración de HZ, Bits Mono o Estéreo

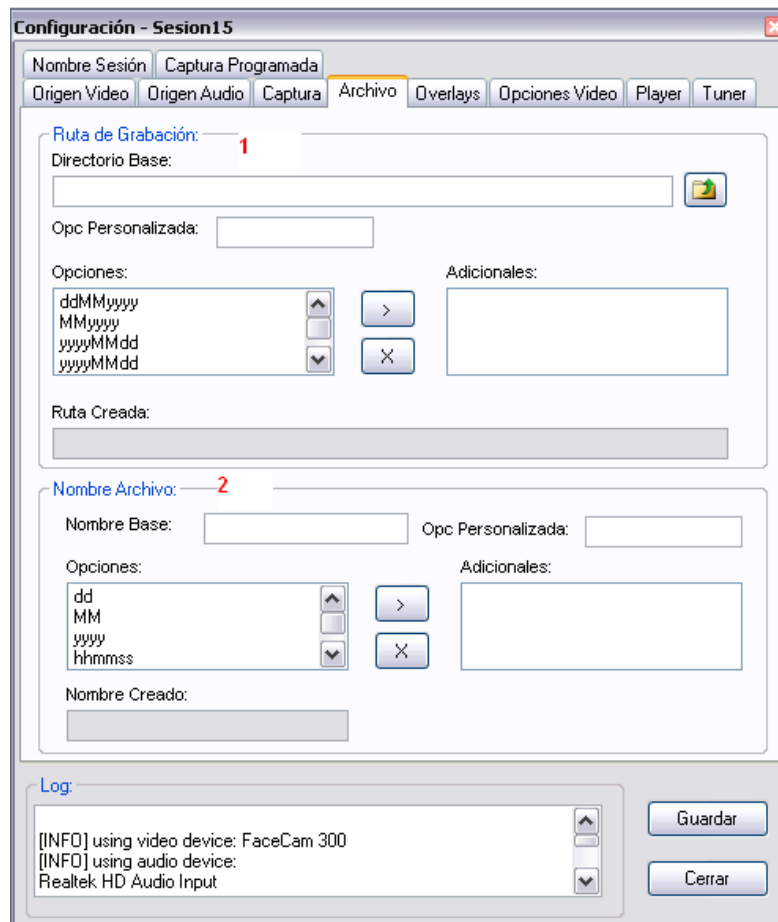


- Método de Grabación (2): Permite realizar la configuración de opciones únicas y específicas de video en los formatos más comunes como AVI MPG.
- Compresión (3) : Se determina si el archivo tendrá o no compresión de video.
- Compresiones (4): Determinar el tipo de compresión de audio y video como las opciones de la misma.
- Selecciones de Audio (5):

Vea Imagen a continuación...

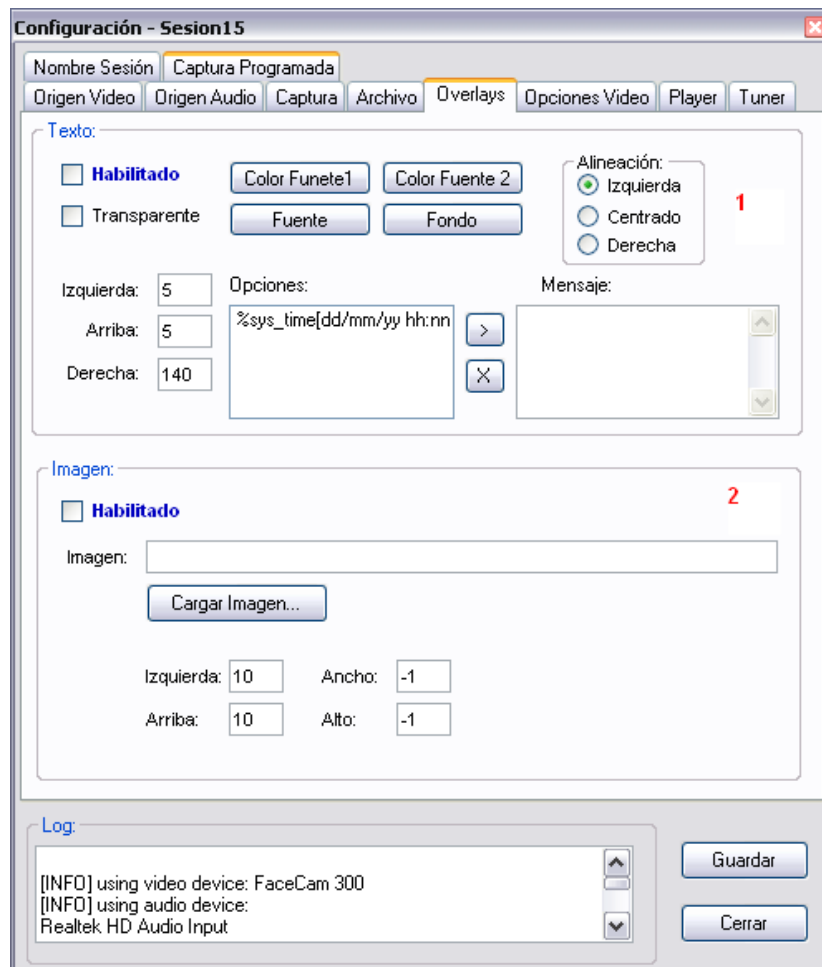


- **Archivo:** permite realizar la configuración de salvado y rutas de guardado junto con la capacidad de creación de rutas personalizables para la fácil administración y manejo del mismo. A continuación realizamos una descripción detallada de cada una de ellas.
 - Ruta de Grabación (1): Permite al usuario determinar el directorio donde la grabación va a ser almacenada, también permite crear una raíz de carpetas por Canal emisora o dispositivo de entrada, configuración y orden por fechas Horas y Minutos según el usuario adicione en la lista.
 - Nombre de Archivo (2): Permite determinar el nombre del archivo final para su fácil ubicación y manipulación entre otros archivos.



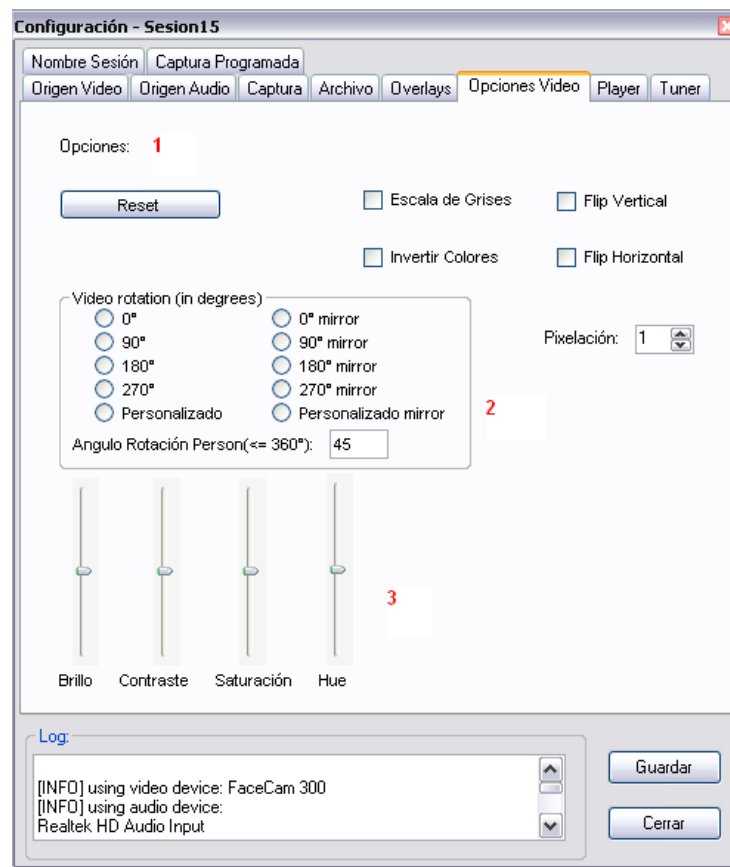
- **Overlays:** Overlays nos permite realizar una impresión de Imagen, texto o fecha dentro del video, esto dejando una marca registrada de la compañía como también información como duración del video tiempo de reproducción y texto.
- Texto (1): habilita o deshabilita la impresión de texto determinado por el usuario, permitiendo color forma y fuente. En que parte de la pantalla, ya sea horizontal, vertical, Derecha o izquierda. También es posible determinar la posición por medio de pixeles.
- Imagen (2): En esta opción usted puede determinar la ruta de la imagen que desea colocar en el video al igual que el texto, la posición por pixeles.

Vea Imagen a continuación...



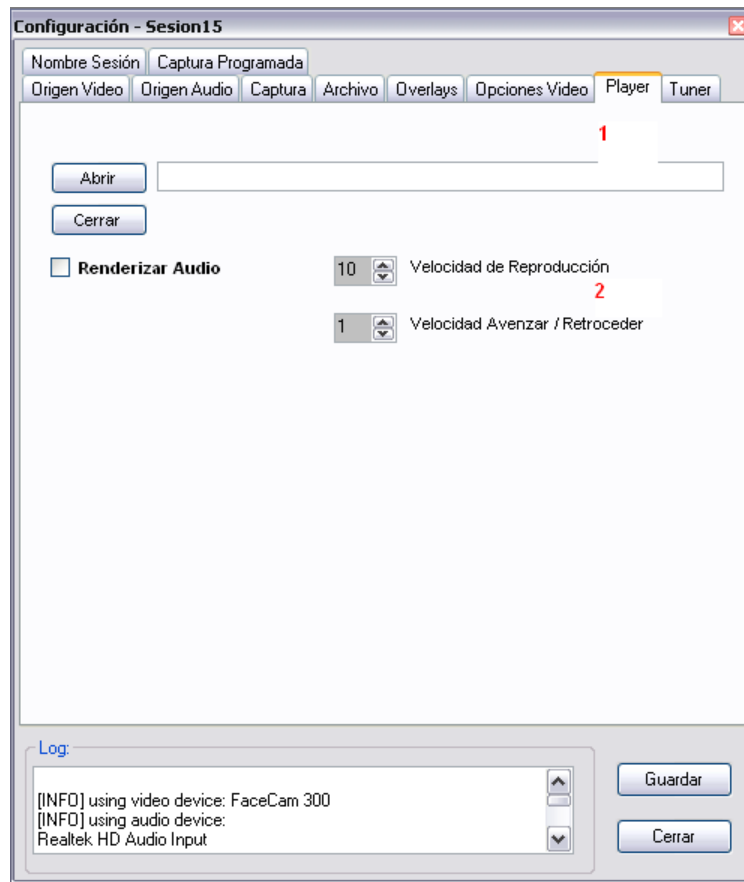
- **Opciones de Video:** Aquí encontramos formas simples y útiles para modificar gradual parcial o totalmente el video, realizando la aplicación de efectos como escala de grises rotaciones de imagen y saturación de imagen.
- Opciones (1): Permite realizar cambios en la imagen del video como escala de grises inversión de colores
- Rotación de imagen (2): Permite realizar modificaciones en la imagen dando rotación sobre medida de °Grados o realizando giro s personalizados.
- Cambio de tonos (3): Con nuestras barras de aumento o disminución colores asi podemos mejorar o resaltar la imagen en diferentes timos de tono.

Vea Imagen a continuación...



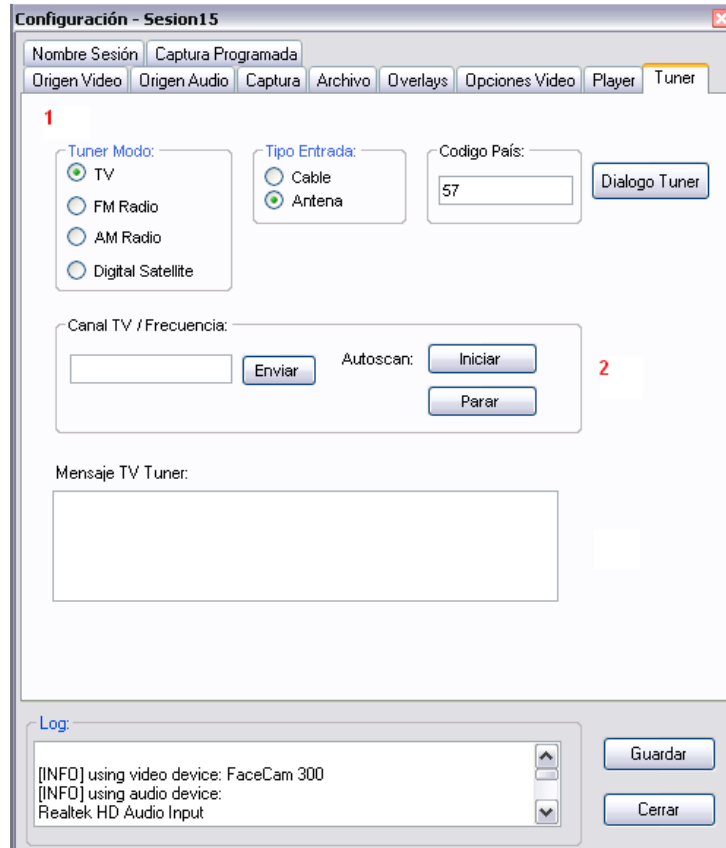
- **Player:** Player es el reproductor integrado de SCM donde podemos visualizar todo tipo de formatos de Audio y Video ya sea nuestros archivos grabados desde nuestro aplicativo o fuentes externas.
 - Ruta de apertura (1): Selección de ruta de archivo a reproducir
 - Configuración de reproducción (2): Podemos determinar la velocidad de reproducción por frames y la velocidad de avance por velocidad X.

Vea Imagen a continuación...

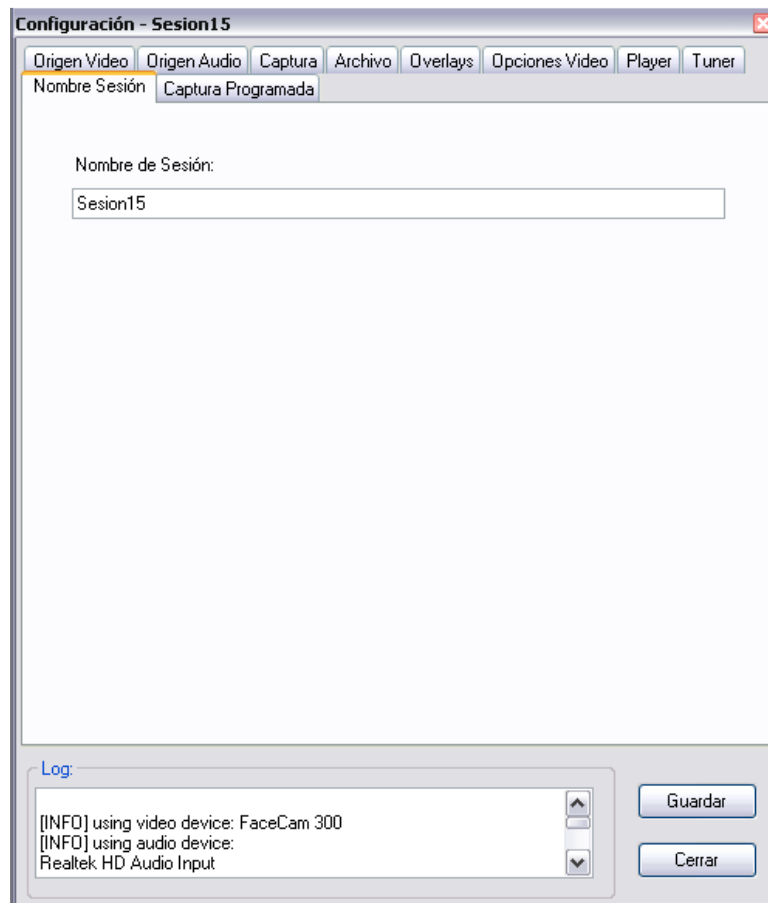


- **Tuner:** Opción tuner permite realizar una selección de la fuente del video, sea tv radio AM FM y la determinación de señal digital o aérea. También s posible redactar un pequeño detalle del canal el cual se va a sintonizar.
 - Modos y tipos de entrada (1): permite realizar una selección de la fuente de captura. Permitiendo la captura de emisoras por FM, AM Video en formato digital TV terrestre.
 - Sintonizador (2): Según sea su selección determinara la emisora (104.9) o el número del canal el cual desea visualizar (05).

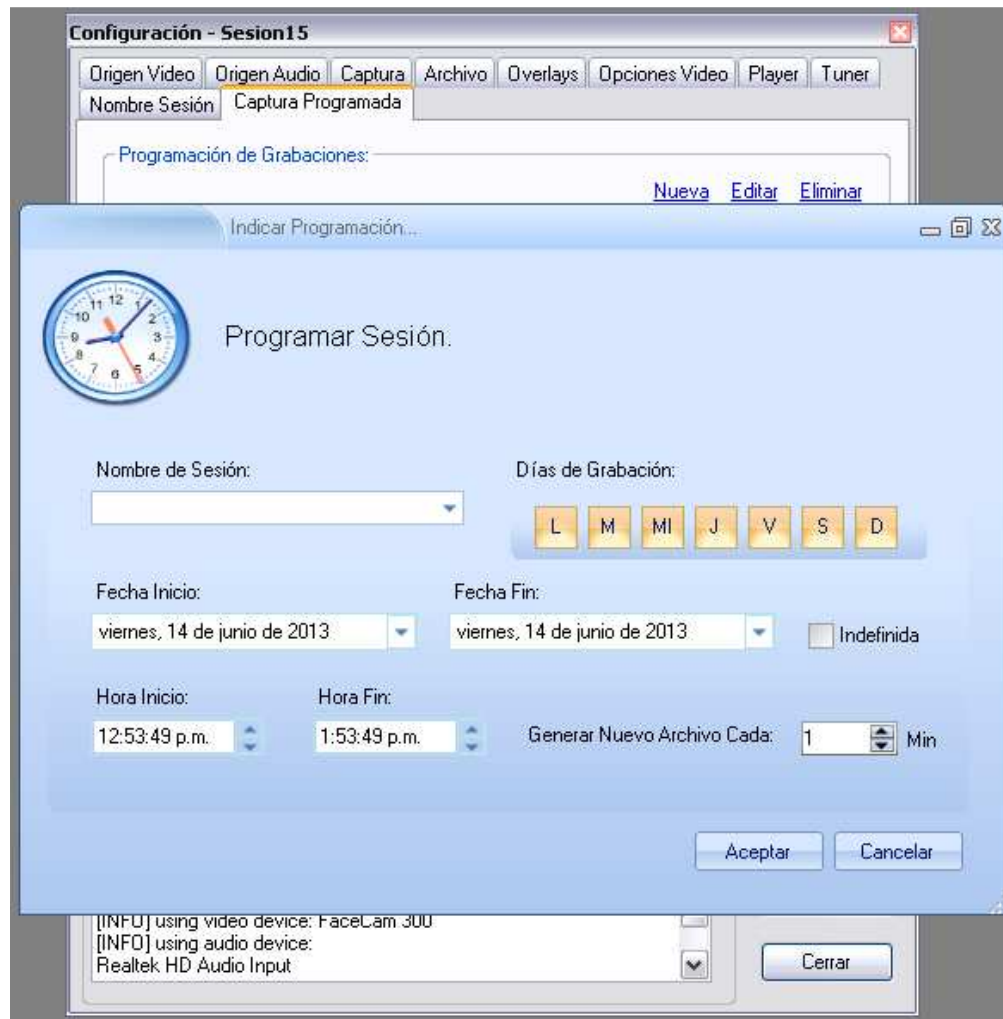
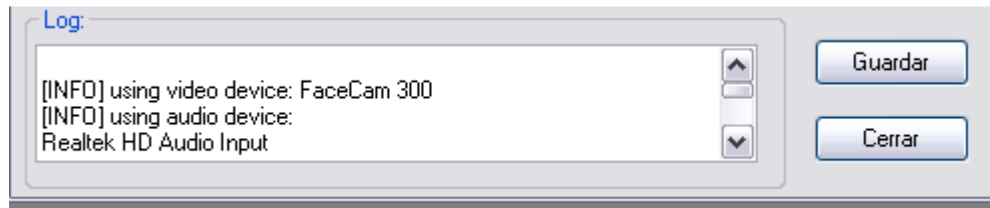
Vea Imagen a continuación...



- **Nueva sesión:** Aquí determinamos el nombre de la sesión la cual queremos guardar para aplicarla y reproducirla en un momento y tiempo determinado por el usuario.



- **Captura Programada:** Una de las nuevas y mejoradas funciones es la captura programada, en esta es posible realizar la programación de inicio y fin para la reproducción de nuestras tareas ya configuradas. Aquí podemos determinar la grabación por días de la semana, por tiempo especificado, esto le ayudara a usted a realizar por ejemplo grabaciones de programas que se presentan en horarios determinados de esta forma no perderá nunca sus grabaciones así estas sean olvidadas por usted...
- **Log de eventos final y salvado:** Aquí determinamos por medio de un registro escrito (LOG) todas las configuraciones y cambios aplicados a nuestro formato de configuración, de esta manera llegamos al proceso final y al dar Clic en Guardar nuestra sesión quedara lista para ser activada.



De esta forma damos por terminada la explicación sobre el uso y el manejo del aplicativo, esperamos que haya sido de su agrado y entendimiento.