

Apéndice 1.

Introducción a Director MX 2004.

1. INTRODUCCIÓN	3
2. METÁFORA DEL TEATRO.....	4
2.1 Película (Movie).....	4
2.2 Guión (Score).....	4
2.3 Escenario (Stage).....	5
2.4 Cast (Reparto)	6
2.5 Miembro (Member)	7
2.6 Script.....	8
3. COMPORTAMIENTOS (BEHAVIORS).....	9
4. PUBLICACIÓN DE RESULTADOS	10

1. INTRODUCCIÓN

Macromedia Director es un entorno de trabajo para el desarrollo multimedia. Aunque en sus primeras versiones sus aplicaciones se limitaban prácticamente a la creación de animaciones, actualmente se utiliza para crear entornos web con elementos dinámicos, applets de java, juegos o herramientas interactivas, entre muchas otras cosas.

Uno de los pilares fundamentales sobre los que se sustenta Director es su potente lenguaje, llamado Lingo. Aunque en sus comienzos sólo constaba de un reducido juego de instrucciones bastante simples, ahora mismo es un auténtico lenguaje de programación orientado a objetos, y compite con C++ o Java. Su uso es casi imprescindible para proporcionar interactividad con el usuario. En el siguiente apéndice trataremos el lenguaje Lingo con mayor profundidad.

Además, puede interrelacionar con un paquete de desarrollo licenciado por Macromedia: Macromedia Studio MX 2004. Este paquete contiene todas las herramientas necesarias que un profesional puede requerir para desarrollar cualquier actividad multimedia o diseño gráfico, sobre todo para creación de herramientas interactivas y entornos de Internet. Está formado por Flash MX 2004 (bastante de moda en creación de elementos web, gracias a la capacidad de animación de objetos vectoriales), Freehand MX (programa de diseño gráfico avanzado), Fireworks MX 2004 (para diseño de gráficos web con cierta interactividad), Dreamweaver MX 2004 (especialmente programado para facilitar la realización de páginas HTML) y otras herramientas como ColdFusion MX 2004 (que permite crear aplicaciones y servicios web de forma más sencilla que con otras tecnologías como ASP, PHP o JSP), Shockwave placer, Shockwave Server,...

Director permite crear una serie de animaciones denominadas películas, que constituyen una publicación multimedia interactiva donde se capta la atención del usuario a la vez que éste navega de una forma cómoda y a la vez amena.

Por último, los resultados obtenidos se pueden publicar para obtener un archivo ejecutable que pueda funcionar desde cualquier PC sin necesidad de tener instalado el

propio programa. Es más, con la herramienta de compresión Shockwave es posible visualizar estos contenidos directamente de Internet.

2. METÁFORA DEL TEATRO

Director utiliza como analogía el diseño de una película con sus actores, escenario, guión, etc. Así, su funcionamiento consiste en un “director de cine” (director), que elabora unos archivos que son las “películas” (movies) generadas en un “escenario” (stage) con unos “actores” (sprites) que forman parte de un “reparto” (cast) y siguen un “guión” (“score”, “scripts”). Dichas películas pueden ser visualizadas de forma independiente utilizando unos archivos ejecutables llamados “proyectores” (proyector). Esta metáfora facilita la comprensión, y sobre todo, hace mucho más intuitivo el proceso de creación de un producto multimedia. Vamos a explicar detalladamente cada uno de estos conceptos:

2.1 Película (*Movie*)

Archivo principal de Director. Contiene una o varias listas de reparto y un Score.

2.2 Guión (Score)

No es más que el guión o partitura de nuestra película; el aspecto de su ventana recuerda mucho a los timelines de los editores de vídeo. El score está dividido horizontalmente en fotogramas (“frames”, que son las unidades mínimas en que se divide nuestro eje temporal de reproducción) y verticalmente en canales agrupados en dos partes: una superior formada por canal dedicado a las transiciones, los dos canales de sonido, otro dedicado a la paleta de colores usada en la película, otro dedicado al control temporal de la misma y por último otro destinado a los scripts o guiones Lingo. La parte inferior está formada por los canales de sprite que no son otra cosa que los personajes del cast que han saltado a escena. Cuando se coloca un personaje del reparto en el score, éste también aparece en la stage, y viceversa.

El score sirve pues de referencia temporal, pero también espacial de lo que acontece en el escenario, ya que los miembros de reparto colocados que se sitúan en el primer canal son cubiertos por los de los canales sucesivos, como si se trabajase con

capas (por eso se suele colocar el fondo que se vaya a usar en el primer canal del score). En la nueva versión de Director es posible asignar nombre a cada canal, lo cual facilita la programación en Lingo porque nos permite referenciarlos no sólo por su número, sino también por su nombre.

Por otra parte, en la parte superior del score se encuentra una franja blanca dedicada en la que se pueden poner etiquetas a la película con idea de tener un mayor control y claridad del conjunto de la misma.

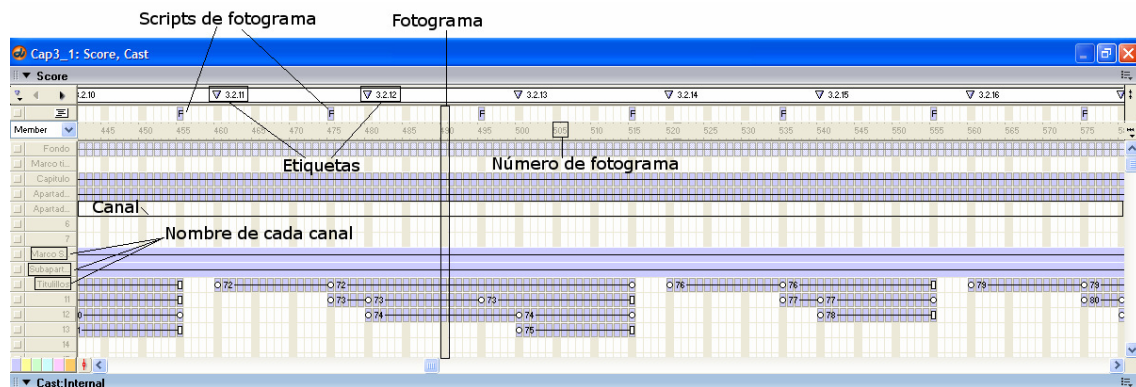


Fig. A1.1. Ventana de Score.

2.3 Escenario (Stage)

Es en el escenario donde se sitúan nuestros actores. La ventana de stage actúa como previsualizador de la película que se está creando, pero también sirve como herramienta de edición porque dentro de ella se pueden ir modificando los elementos que intervienen en la película.



Fig. A1.2. Aspecto general del Stage.

2.4 Cast (Reparto)

En ella se almacenan los elementos importados o creados en cada película de Director. Existen dos tipos de *cast*: el interno, el cual forma parte de la película y se incluye dentro de la misma, y el externo que no forma parte del archivo de la película, pero cuyos miembros están vinculados a la misma y se utilizan en su reproducción.

Normalmente el *cast* interno se usa para almacenar aquellos elementos que van a usarse exclusivamente en una película. El *cast* externo se usará, por lo general, para guardar los miembros del reparto que son usados por varias películas, como por ejemplo los behaviors (después hablaremos de ellos); con los cast externos se evita la repetición de elementos en distintas películas que van a emplearse en la misma aplicación. Es obligatorio incluir los casts externos a la hora de publicar nuestra película, de otra forma se producirían errores en la ejecución.

La potencia que posee Macromedia Director también se mide en la amplia gama de objetos que es capaz de importar para utilizarlos como elementos propios: textos y campos de texto, gráficos de diversos formatos, ficheros de audio y vídeo digital, formas vectoriales, objetos Flash, etc.

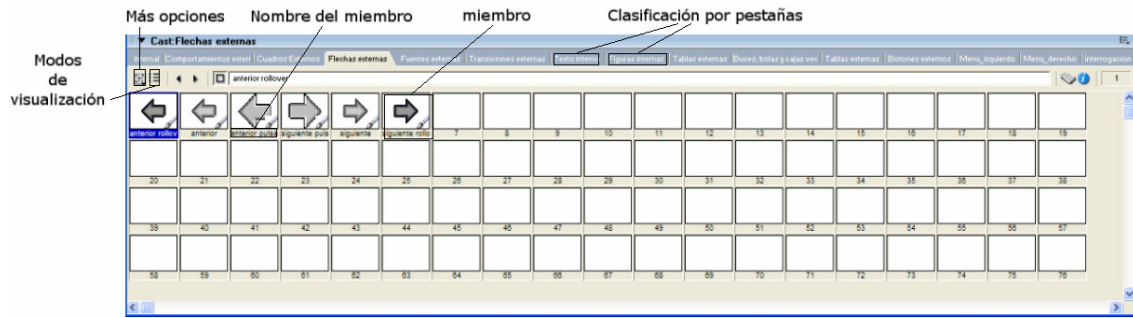


Fig. A1.3. Aspecto general del Cast.

2.5 Miembro (*Member*)

Es el elemento básico de cualquier película de Director. Cualquier forma multimedia puede representarse en Director en forma de miembro del reparto. Existen infinitos tipos de miembros, algunos se pueden crear y editar en Director, y otros hay que crearlos en programas como herramientas de edición de vídeo o sonido y después importarlos.

Cada vez que creamos una nueva forma desde la propia interfaz, creamos un nuevo miembro. Para eliminarlo, no basta con eliminar los sprites, sino que es necesario acceder al cast y eliminar el elemento en cuestión. Podemos encontrarnos distintos tipos de miembros:

- **Mapas de bits** (bitmap). Básicamente no es más que un gráfico o una imagen. Puede ser un diseño, una fotografía, o incluso una imagen generada con un programa de 3D. La edición en Director de mapas de bits se realiza mediante la ventana Paint.
- **Texto**. Miembro que contiene caracteres con formato. Pueden editarse directamente en Director o importar archivos creados en procesadores de texto. Director cuenta con propiedades como anti-aliasing (caracteres suavizados), que dotan al editor de Director de gran capacidad.
- **Campos**. Son como los miembros de texto, su origen se encuentra en versiones anteriores de Director en las que los campos eran la única opción para mostrar texto. Ocupan menos espacio de archivo pero no es posible aplicarles la técnica *anti-aliasing*.

- **Sonidos.** Director puede importar diferentes formatos de sonido, pero no tiene capacidad para crear o editar sonidos.
- **Formas.** Son miembros del reparto especiales (líneas, óvalos, rectángulos, etc.) con contorno o relleno, permiten crear elementos gráficos sin necesidad de recurrir a los mapas de bits.
- **Vectores.** Son formas únicas y complejas llamadas vectores que son similares a los multimedia creados con programas como Macromedia Freehand y Adobe Illustrator.
- **Flash.** Macromedia posee también otro tipo de programas de creación de películas. Flash, a diferencia de Director, no cuenta con un lenguaje de programación sólido como Lingo. Las películas desarrolladas con Flash se pueden importar a Director como miembros de reparto, al igual que ocurre con secuencias animadas y elementos interactivos.
- **Botones.** Es posible crear botones simples y rápidos.
- **Vídeo Digital.** Los miembros de vídeo pueden provenir de distintos formatos pero normalmente poseen formatos Apple Quick Time o Windows AVI.

2.6 Script

Se trata de los guiones que determinan las acciones que se ejecutarán, son porciones de código escritos en Lingo que permiten controlar todo lo que ocurre en nuestra película permitiendo dotarla de interactividad. Dependiendo del elemento al que se añade, afectando, así, al ámbito de acción que tendrá el mismo se puede distinguir entre tres tipos de scripts:

- **Scripts de película:** son aquellos que son accesibles en cualquier instante durante la ejecución de la película. Son el sitio ideal para colocar métodos globales, que puedan ejecutarse siempre que se requiera.
- **Scripts de fotograma:** si colocamos el script en el canal del score dedicado a ese fin, la acción afectará a todos los fotogramas que estén bajo él y a todos los actores que estén en escena en esos fotogramas.
- **Scripts de sprite:** afectan a un actor puesto en escena o sobre el score y controlan sobre todo acciones relacionadas con el ratón.

- **Scripts de miembros del reparto:** son diferentes a los de sprite, ya que éstos afectan al actor puesto en escena en particular, mientras que los de miembro de reparto afectan al actor en cada puesta en escena que hagamos de él.

Una vez creada la película, hay que generar una aplicación en Director, según las necesidades del usuario final podrá realizarse de diferentes formas. Puede crearse un proyector, que no es más que un programa que permite distribuir la película sin necesidad de tener instalado Director en el equipo informático. Otra forma de distribuciones incrustarla en una página de Internet, en la que los usuarios podrán ver la película mediante la herramienta de compresión Shockwave.

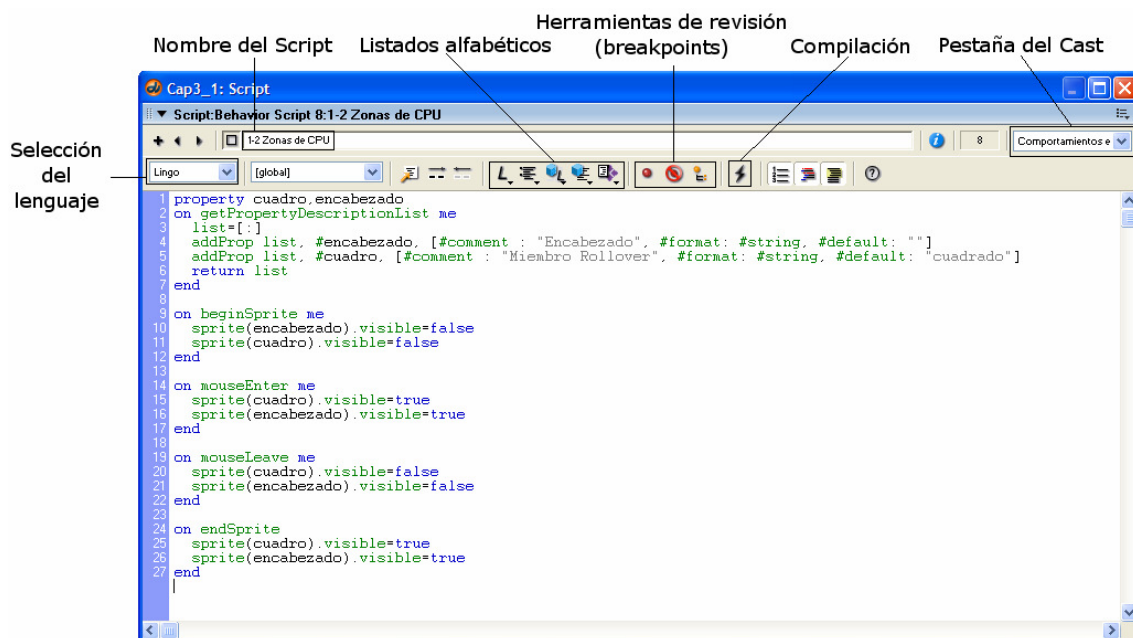


Fig. A1.4. Ventana de Script.

3. COMPORTAMIENTOS (BEHAVIORS)

Son la forma de añadir interactividad a nuestra película. Se trata de elementos script con nuevas propiedades y características tales como: la posibilidad de que varios sprites o fotogramas lo compartan (reutilización del código ya escrito), asociar más de un behaviour a un sprite (no así a un fotograma), podemos modificar o añadir parámetros a un behaviour con la ventana del Inspector de Comportamientos, etc. Esta

ventana es una herramienta muy útil para la creación o modificación de nuestros comportamientos.

Estos comportamientos normalmente se activan por eventos. Un evento es algo que ocurre en el desarrollo de nuestra película, como por ejemplo pulsar una determinada tecla o hacer clic con el ratón. Cuando se producen dichos eventos se cumple la condición de disparo que automáticamente ejecuta el código del comportamiento que se haya programado.

El programa dispone de una amplia librería de comportamientos que permiten ahorrar tiempo de diseño. No obstante, en ocasiones es necesario modificar los comportamientos existentes o crear alguno nuevo usando la ventana del Inspector de Comportamientos. Son equivalentes a los componentes en C++ o a los JavaBeans en Java, código ya programado directamente aplicable a objetos.

4. PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

Existen tres maneras fundamentales de visualizar los resultados obtenidos: visualizar directamente desde el programa, crear un proyector independiente o utilizar una herramienta de compresión.

La primera de ellas, resulta útil a la hora de realizar comprobaciones y buscar errores, pero siempre a nivel de programador. En este caso, es necesario ejecutar el propio Director y además tenemos acceso al código fuente.

El segundo caso es el más interesante si queremos publicar nuestros resultados para ejecutarlo en otras plataformas. En este caso se obtiene un fichero ejecutable, en el que no se tiene acceso al código fuente. En este proyecto hemos trabajado de esta forma, hemos almacenado el proyector en el CD-ROM y lo hemos configurado para hacerlo autoarrancable.

Director no es capaz de crear un proyector multiplataforma. Una versión de Director para Macintosh creará un proyector de Macintosh y una versión para Windows

lo creará de Windows. Para crear un proyector en ambas plataformas es necesario por tanto, adquirir ambas copias de Director.

El tercer caso como ya hemos indicado más arriba tiene utilidad en el caso de que queramos publicar los resultados vía web. La compresión puede llegar a ser hasta del 50% y sólo es necesario tener el plugin correspondiente instalado en la computadora.