

MX



macromedia<sup>®</sup>  
**FLASH**<sup>™</sup>MX  
2004

Aprendizaje de Flash

## Marcas comerciales

Add Life to the Web, Afterburner, Aftershock, Andromedia, Allaire, Animation PowerPack, Aria, Attain, Authorware, Authorware Star, Backstage, Bright Tiger, Clustercats, ColdFusion, Contribute, Design In Motion, Director, Dream Templates, Dreamweaver, Drumbeat 2000, EDJE, EJIPT, Extreme 3D, Fireworks, Flash, Fontographer, FreeHand, Generator, HomeSite, JFusion, JRun, Kawa, Know Your Site, Knowledge Objects, Knowledge Stream, Knowledge Track, LikeMinds, Lingo, Live Effects, el logotipo y el diseño de MacRecorder, Macromedia, Macromedia Action!, Macromedia Flash, el logotipo y el diseño de Macromedia M, Macromedia Spectra, el logotipo y el diseño de Macromedia xRes, MacroModel, Made with Macromedia, el logotipo y el diseño de Made with Macromedia, el logotipo y el diseño de MAGIC, Mediamaker, Movie Critic, Open Sesame!, Roundtrip, Roundtrip HTML, Shockwave, Sitespring, SoundEdit, Titlemaker, UltraDev, Web Design 101, what the web can be y Xtra son marcas registradas o marcas comerciales de Macromedia, Inc. y pueden estar registradas en Estados Unidos o en otras jurisdicciones, incluidas las internacionales. Otros nombres de productos, logotipos, diseños, títulos, palabras o frases mencionados en esta publicación pueden ser marcas comerciales, marcas de servicio o nombres registrados de Macromedia, Inc. o de otras entidades y pueden estar registrados en ciertas jurisdicciones, incluidas las internacionales.

## Información de terceros

Esta guía contiene vínculos a sitios Web de terceros que no están bajo el control de Macromedia y, por consiguiente, Macromedia no se hace responsable del contenido de dichos sitios Web. El acceso a uno de los sitios Web de terceros mencionados en esta guía será a cuenta y riesgo del usuario. Macromedia proporciona estos vínculos únicamente como ayuda y su inclusión no implica que Macromedia se haga responsable del contenido de dichos sitios Web.

La tecnología de compresión y descompresión de voz tiene licencia de Nellymoser, Inc. ([www.nellymoser.com](http://www.nellymoser.com)).



La tecnología de compresión y descompresión de video Sorenson™ Spark™ tiene licencia de Sorenson Media, Inc.

Navegador Opera® Copyright © 1995-2002 Opera Software ASA y sus proveedores. Todos los derechos reservados.

## Limitación de garantías de Apple

**APPLE COMPUTER, INC. NO GARANTIZA, DE FORMA EXPRESA NI IMPLÍCITA, LA COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO DEL PAQUETE DE SOFTWARE INFORMÁTICO INCLUIDO. LA EXCLUSIÓN DE GARANTÍAS IMPLÍCITAS NO ESTÁ PERMITIDA EN ALGUNOS ESTADOS. LA RESTRICCIÓN ANTERIOR PUEDE NO AFECTARLE. ESTA GARANTÍA LE PROPORCIONA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS. PUEDE TENER OTROS DERECHOS QUE VARÍAN SEGÚN LA LEGISLACIÓN LOCAL.**

**Copyright © 2003 Macromedia, Inc. Todos los derechos reservados. No se permite la copia, fotocopia, reproducción, traducción ni la conversión en formato electrónico o legible por equipos, ya sea de forma total o parcial de este manual, sin la autorización previa por escrito de Macromedia, Inc. Número de referencia ZFL70M600SP**

## Agradecimientos

Director: Erick Vera

Dirección del proyecto: Stephanie Gowin, Barbara Nelson

Redacción: Jody Bleye, Mary Burger, Kim Diezel, Stephanie Gowin, Dan Harris, Barbara Herbert, Barbara Nelson, Shirley Ong, Tim Statler

Directora de edición: Rosana Francescato

Edición: Mary Ferguson, Mary Kraemer, Noreen Maher, Antonio Padial, Lisa Stanziano, Anne Szabla

Administración de la producción: Patrice O'Neill

Producción y diseño multimedia: Adam Barnett, Christopher Basmajian, Aaron Begley, John Francis, Jeff Harmon

Localización: Tim Hussey, Seungmin Lee, Masayo Noda, Simone Pux, Yuko Yagi, Jorge G. Villanueva

Primera edición: agosto de 2003

Macromedia, Inc.  
600 Townsend St.  
San Francisco, CA 94103, EE UU

# CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN:</b> Aprendizaje de Macromedia Flash MX 2004 . . . . .	9
Recursos adicionales para el aprendizaje de Flash . . . . .	10
<b>CAPÍTULO 1:</b> Creación de un documento . . . . .	13
Realizar una visita guiada de la interfaz de usuario . . . . .	14
Cambio del fondo y del tamaño del escenario . . . . .	16
Cambio de la vista del escenario . . . . .	16
Visualización del panel Biblioteca . . . . .	17
Adición de gráficos al escenario . . . . .	17
Adición de vídeo . . . . .	17
Visualización de las propiedades del objeto . . . . .	18
Adición de comportamientos de control de vídeo . . . . .	18
Uso del explorador de películas para ver la estructura del documento . . . . .	19
Prueba del documento . . . . .	20
Buscar ayuda . . . . .	20
Resumen . . . . .	20
<b>CAPÍTULO 2:</b> Creación de contenido accesible de Flash . . . . .	21
Configuración del espacio de trabajo . . . . .	21
Cómo especificar que el documento sea accesible para los lectores de pantalla . . . . .	22
Introducción de un título y una descripción del documento . . . . .	22
Introducción de un título y una descripción para instancias . . . . .	22
Cómo especificar que los lectores de pantalla omitan los elementos del documento . . . . .	23
Cambio de texto estático por texto dinámico para obtener accesibilidad . . . . .	23
Control del orden de tabulación y del orden de lectura . . . . .	24
Comprobación del documento con lectores de pantalla . . . . .	25
Resumen . . . . .	26

<b>CAPÍTULO 3: Creación de scripts con ActionScript</b> . . . . .	27
Configuración del espacio de trabajo . . . . .	27
Creación de una instancia de un símbolo . . . . .	28
Asignación de nombres a instancias de botón . . . . .	29
Inicialización del documento . . . . .	29
La sintaxis de ActionScript . . . . .	30
Localización de documentación de referencia de ActionScript . . . . .	30
Adición de comentarios a ActionScript . . . . .	31
Creación de una función para un botón . . . . .	31
Copia y modificación de una función de botón . . . . .	32
Comprobación de la sintaxis y prueba de la aplicación . . . . .	32
Resumen . . . . .	33
<b>CAPÍTULO 4: Creación de una aplicación</b> . . . . .	35
Configuración del espacio de trabajo . . . . .	35
Copia de campos de introducción de texto y de texto dinámico . . . . .	36
Asignación de nombres a los campos de texto . . . . .	36
Adición de un componente Button y asignación de un nombre . . . . .	37
Declaración de variables y valores de los precios . . . . .	37
Especificación de valores de campos de introducción de texto . . . . .	38
Creación de una función . . . . .	38
Creación de un controlador de eventos para el componente . . . . .	39
Probar la aplicación . . . . .	40
Resumen . . . . .	40
<b>CAPÍTULO 5: Trabajo con capas</b> . . . . .	41
Configuración del espacio de trabajo . . . . .	41
Selección de una capa . . . . .	42
Ocultación y visualización de capas . . . . .	42
Bloqueo de una capa . . . . .	43
Adición de una capa y asignación de un nombre . . . . .	43
Cambio del orden de las capas . . . . .	43
Organización de capas en una carpeta . . . . .	44
Adición de una capa de máscara . . . . .	44
Adición de una capa de guías . . . . .	45
Eliminación de una capa . . . . .	45
Resumen . . . . .	45
<b>CAPÍTULO 6: Creación de una interfaz de usuario con las herramientas de diseño</b> . . . . .	47
Configuración del espacio de trabajo . . . . .	47
Utilización de guías para alinear un objeto . . . . .	48
Cambio del tamaño del escenario . . . . .	49
Cambio del tamaño de los objetos para ajustarlo al tamaño del escenario . . . . .	49
Especificación de las opciones de alineación de ajuste . . . . .	49

Alineación de un objeto utilizando las guías de alineación . . . . .	50
Alineación de objetos utilizando el panel Alinear . . . . .	50
Ajuste de objetos entre sí . . . . .	51
Alineación de objetos mediante el inspector de propiedades . . . . .	51
Alineación de objetos utilizando la cuadrícula y las teclas de flecha . . . . .	52
Resumen . . . . .	53
<b>CAPÍTULO 7: Cómo dibujar en Flash . . . . .</b>	<b>55</b>
Configuración del espacio de trabajo . . . . .	55
Selección de una herramienta de forma . . . . .	56
Selección de las opciones para crear un polígono . . . . .	56
Cómo dibujar un polígono . . . . .	56
Rotación de la forma . . . . .	57
Utilización de la función de recorte . . . . .	57
Transformación de la forma del dibujo . . . . .	58
Copia de trazos . . . . .	58
Cómo dibujar con la herramienta Línea . . . . .	58
Selección y adición de otro color de relleno . . . . .	58
Agrupación de la forma . . . . .	59
Creación de un logotipo con la herramienta Pluma . . . . .	59
Resumen . . . . .	60
<b>CAPÍTULO 8: Creación de símbolos e instancias . . . . .</b>	<b>61</b>
Configuración del espacio de trabajo . . . . .	61
Creación de símbolos . . . . .	62
Creación de un símbolo gráfico . . . . .	62
Duplicación y modificación de una instancia de un símbolo . . . . .	63
Modificación de un símbolo . . . . .	63
Creación de un símbolo de clip de película . . . . .	64
Asignación de un nombre de instancia al clip de película . . . . .	64
Adición de un efecto al clip de película . . . . .	65
Resumen . . . . .	65
<b>CAPÍTULO 9: Adición de animación y navegación a botones . . . . .</b>	<b>67</b>
Configuración del espacio de trabajo . . . . .	67
Creación de un botón a partir de objetos agrupados . . . . .	68
Asignación de nombre a una instancia de botón . . . . .	68
Visualización del área activa activando botones . . . . .	69
Modificación del área activa de un botón . . . . .	69
Alineación de botones . . . . .	70
Creación de animación para un estado de botón . . . . .	70
Adición de una acción a un botón . . . . .	71
Adición de navegación a un botón . . . . .	71
Prueba del archivo SWF . . . . .	72
Resumen . . . . .	72

<b>CAPÍTULO 10:</b> Adición de texto estático, de entrada y dinámico . . . . .	73
Configuración del espacio de trabajo . . . . .	73
Creación de un bloque de texto de anchura ampliable . . . . .	74
Creación de un bloque de texto de anchura fija . . . . .	75
Edición de texto y cambio de atributos de fuente . . . . .	75
Selección de fuentes de dispositivo . . . . .	76
Adición de un campo de introducción de texto . . . . .	76
Copia de un campo de texto . . . . .	77
Asignación de nombres de instancia a campos de texto . . . . .	77
Creación de un campo de texto dinámico . . . . .	77
Especificación de opciones de formato . . . . .	78
Código ActionScript del campo de texto dinámico . . . . .	78
Prueba del archivo SWF . . . . .	79
Revisión ortográfica . . . . .	79
Resumen . . . . .	80
<b>CAPÍTULO 11:</b> Creación de una animación de línea de tiempo . . . . .	81
Configuración del espacio de trabajo . . . . .	81
Creación de una interpolación de movimiento . . . . .	82
Creación de una interpolación de forma . . . . .	83
Cómo copiar y pegar fotogramas clave en una animación . . . . .	84
Cambio de la velocidad de la animación . . . . .	85
Prueba del archivo SWF . . . . .	85
Resumen . . . . .	86
<b>CAPÍTULO 12:</b> Creación de una presentación con pantallas (sólo Flash Professional) . . . . .	87
Configuración del espacio de trabajo . . . . .	87
Vista de la jerarquía de pantallas y las líneas de tiempo de las pantallas . . . . .	88
Vista de propiedades de pantalla . . . . .	89
Adición de contenido a una diapositiva de presentación . . . . .	89
Adición de comportamientos de navegación por pantallas a los botones . . . . .	89
Adición de una diapositiva y asignación de un nombre . . . . .	90
Selección y movimiento de diapositivas . . . . .	90
Adición de contenido a una nueva diapositiva . . . . .	91
Adición de comportamientos de transición . . . . .	91
Prueba de la presentación . . . . .	92
Resumen . . . . .	92
<b>CAPÍTULO 13:</b> Adición de interactividad con ActionScript . . . . .	93
Configuración del espacio de trabajo . . . . .	93
Asignación de nombres a instancias de botón . . . . .	94
Adición de una escena . . . . .	94
Desplazamiento entre escenas . . . . .	95
Control del documento con una acción stop() . . . . .	95
Vinculación de un botón a una escena . . . . .	95
Adición de navegación para volver a la escena 1 . . . . .	96

Reproducción de un clip de película . . . . .	96
Uso de un comportamiento para reproducir un archivo mp3 . . . . .	98
Prueba del documento. . . . .	98
Resumen . . . . .	99
<b>CAPÍTULO 14:</b> Creación de un formulario con lógica condicional y envío de datos . . . . .	101
Configuración del espacio de trabajo. . . . .	101
Adición de un campo de introducción de texto para recopilar datos de formulario . . . . .	102
Adición de un botón Enviar al formulario. . . . .	103
Adición de un mensaje de error. . . . .	103
Adición de un mensaje de confirmación . . . . .	104
Adición de una acción stop() . . . . .	104
Adición de etiquetas de fotogramas para navegación . . . . .	105
Adición de lógica condicional para el botón Enviar . . . . .	105
Cómo pasar datos de un archivo SWF. . . . .	106
Función para el botón Intentar de nuevo. . . . .	107
Prueba del archivo SWF . . . . .	107
Resumen . . . . .	107
<b>CAPÍTULO 15:</b> Trabajo con objetos y clases con ActionScript 2.0 . . . . .	109
Configuración del espacio de trabajo. . . . .	109
Clases y tipos de objetos . . . . .	110
Creación de un objeto a partir de una clase . . . . .	110
Creación de una clase personalizada. . . . .	111
Creación de dos objetos a partir de la clase Product. . . . .	114
Ampliación de las clases existentes. . . . .	115
Ampliación de la clase MovieClip para crear una clase nueva. . . . .	115
Resumen . . . . .	116





# INTRODUCCIÓN

## Aprendizaje de Macromedia Flash MX 2004

### Información general sobre el aprendizaje de Flash

Macromedia Flash MX 2004 y Macromedia Flash MX Professional 2004 le proporcionan todo lo necesario para crear y publicar complejas aplicaciones de grandes prestaciones y contenido Web. Tanto si diseña gráficos con movimiento como si crea aplicaciones gestionadas por datos, Flash tiene las herramientas necesarias para producir excelentes resultados y ofrecer al usuario la posibilidad de utilizar los productos en distintas plataformas y dispositivos.

Las lecciones de este manual constituyen una introducción a Flash. Conforme vaya completando las lecciones, obtendrá información sobre muchas de las tareas básicas para crear aplicaciones de Flash.

**Nota:** éste no es un manual exhaustivo en el que se detallan todas las funciones de Macromedia Flash MX 2004. Para obtener información más detallada sobre la utilización de Flash, desde la aplicación Flash, seleccione la Ayuda de Flash (Ayuda > Ayuda).

### Las lecciones

En este manual se incluyen varias lecciones detalladas diseñadas para enseñarle los aspectos básicos del funcionamiento de Flash. Se recomienda que siga las lecciones utilizando los archivos de muestra proporcionados. Las rutas correspondientes a los archivos de muestra aparecen en cada lección.

Cuando complete estas lecciones prácticas, habrá aprendido a utilizar Flash para añadir texto, gráficos y animaciones a las aplicaciones de Flash. Asimismo, aprenderá lo fácil que resulta personalizar la aplicación de Flash mediante ActionScript y comportamientos.

Las lecciones están pensadas tanto para usuarios sin experiencia como para diseñadores y desarrolladores de nivel intermedio que desean ponerse al día rápidamente.

Cada lección se centra en una función o un tema de diseño específicos de Flash. Para completarlas, calcule entre 10 y 20 minutos en función de su experiencia. Puede seguir las lecciones de este manual por orden o empezar con la lección o tarea que mejor se ajuste a sus intereses y experiencia.

Las lecciones de inicio rápido le ofrecen la oportunidad de explorar el espacio de trabajo de Flash. En estas lecciones, aprenderá a crear documentos de Flash, escribir código ActionScript, trabajar con vídeo y con comportamientos de control de vídeo, así como añadir componentes de Flash.

## Por dónde empezar

Si no tiene experiencia con Flash, empiece con el capítulo “Primeros pasos con Flash” de la Ayuda (Ayuda > Ayuda > Primeros pasos con Flash) para ayudarle a familiarizarse con Flash antes de continuar con las lecciones de Flash.

Para completar las lecciones de Flash, puede seguir las lecciones de este manual o abrir las lecciones del panel Cómo de la Ayuda de Flash (Ayuda > Cómo). Aunque las lecciones pueden completarse en cualquier orden, la mejor manera de comprender Flash es seguir las lecciones en el orden en el que aparecen en el panel Cómo.

## Convenciones tipográficas

En este manual se utilizan las siguientes convenciones tipográficas:

- Los elementos de menú aparecen en el formato siguiente: nombre del menú > nombre del elemento de menú. Los elementos de los submenús aparecen en el formato siguiente: nombre del menú > nombre del submenú > nombre del elemento de submenú.
- La *fuerza* para código indica nombres de atributo y etiqueta HTML, además de texto literal utilizado en los ejemplos.
- La *fuerza de código en cursiva* indica elementos reemplazables (también denominados *metasímbolos*) en el código.
- El **texto Roman en negrita** indica el texto que debe introducirse literalmente.

## Recursos adicionales para el aprendizaje de Flash

Flash contiene una amplia gama de medios con los que aprenderá rápidamente a utilizar el programa para convertirse en poco tiempo en un especialista en la creación de aplicaciones de Flash.

## Manuales y lecciones en formato electrónico

A través del panel Ayuda (Ayuda > Ayuda) tendrá acceso a los siguientes manuales en formato electrónico:

- *Primeros pasos con Flash*: introducción práctica a Flash.
- *Utilización de Flash*: contiene información completa acerca de la herramienta de edición de Flash, de sus comandos, funciones y elementos de la interfaz de usuario.
- *Utilización de componentes*: contiene información acerca de cómo añadir y configurar componentes en un documento de Flash, así como información sobre la creación de componentes.
- *Guía de referencia de ActionScript*: proporciona una introducción sobre los conceptos del lenguaje y los documentos de ActionScript y se describen todas las acciones, los métodos y las propiedades de la interfaz API de ActionScript.
- Las lecciones de este manual también se encuentran disponibles en la ficha Cómo del panel Ayuda, en la sección Inicio rápido (Ayuda > Cómo > Inicio rápido).

## Utilización del panel Ayuda

El panel Ayuda actualizable contiene información sobre la utilización de Flash.

## Acceso a la Ayuda

Las fichas del panel Ayuda (Ayuda y Cómo) contienen toda la información necesaria para el usuario que se proporciona con la aplicación Flash.

- Seleccione la ficha Ayuda para visualizar información general.
- Seleccione la ficha Cómo para ver una lista de lecciones de entre 10 y 20 minutos de duración que le guiarán por las distintas funciones de Flash.

### Para acceder a la Ayuda y a la tabla de contenido:



- 1 Seleccione Ayuda > Ayuda para abrir el panel Ayuda.
- 2 Si la tabla de contenido no aparece, haga clic en el botón Tabla de contenido para mostrarla. Aparece una lista de los manuales de Ayuda. La ficha Ayuda está seleccionada de forma predeterminada.
- 3 Haga clic en un manual para abrirlo y visualizar los temas que contiene.
- 4 Haga clic en un tema para seleccionarlo.

La ficha Cómo contiene breves lecciones con una introducción a las funciones principales de Flash y con la posibilidad de practicar con ejemplos aislados. Si es un usuario nuevo de Flash o si sólo ha utilizado parte de las funciones, comience con la ficha Cómo.

### Para empezar las lecciones:

- 1 Seleccione Ayuda > Cómo para visualizar la ficha Cómo del panel Ayuda. En la tabla de contenido encontrará una lista de lecciones.
- 2 Haga clic en un tema de lección para abrirlo.

### Para buscar una palabra o una frase en el panel Ayuda:

- 1 Haga clic en el icono Buscar de la barra de herramientas del panel Ayuda.
- 2 Escriba una palabra o frase en el cuadro de texto y haga clic en Buscar. Aparece una lista de temas que incluyen la palabra o frase especificada.

### Para cerrar la tabla de contenido de la Ayuda:

- Haga clic en la X que se encuentra encima de la tabla de contenido.

**Nota:** para volver a acceder a la tabla de contenido, haga clic en el botón Tabla de contenido.

### Para imprimir una página de la Ayuda:




- 1 Haga clic en el botón Imprimir de la barra de herramientas del panel Ayuda.
- 2 En el cuadro de diálogo Imprimir, seleccione la impresora y otras opciones de impresión y haga clic en Imprimir.

## Actualización del panel Ayuda

La función Actualizar permite actualizar el sistema de Ayuda con la documentación nueva y revisada, incluidos los procedimientos y las lecciones. Puede hacer clic en el botón Actualizar para ver si existe información nueva disponible. Además, si ve un tema de la Ayuda con el texto “Para obtener información actualizada sobre este tema, haga clic en el botón Actualizar de la ficha Ayuda”, puede hacer clic en este botón para actualizar la Ayuda de Flash.

### Para actualizar la Ayuda de Flash:

- 1 Compruebe que está conectado a Internet.
-  2 Haga clic en el botón Actualizar de la barra de herramientas del panel Ayuda y siga las instrucciones para descargar el sistema de Ayuda.

# CAPÍTULO 1

## Creación de un documento

En esta lección va a conocer las posibilidades de Macromedia Flash MX 2004 y Macromedia Flash MX Professional 2004. Verá cómo, en cuestión de minutos, se puede crear un diseño Web convincente donde se combinen comportamientos de control de vídeo, texto, gráficos y multimedia. En el proceso, obtendrá información sobre el entorno de edición de Flash conforme realiza las siguientes tareas:

- Realizar una visita guiada de la interfaz de usuario
- Acoplar y desacoplar paneles
- Cambiar el fondo y el tamaño del escenario
- Cambiar la vista del escenario
- Ver la biblioteca del documento
- Añadir gráficos al escenario
- Añadir vídeo
- Ver las propiedades del objeto
- Añadir comportamientos de control de vídeo
- Utilizar el explorador de películas para ver la estructura del documento
- Probar el documento
- Buscar ayuda

Antes de comenzar esta lección, es recomendable que lea la guía Primeros pasos para obtener información sobre el espacio de trabajo de Flash. Para acceder a la guía Primeros pasos, seleccione Ayuda > Ayuda y haga clic en el libro Primeros pasos en el contenido de la Ayuda.

## Realizar una visita guiada de la interfaz de usuario

En primer lugar, abra el archivo FLA inicial que va a utilizar para completar esta lección. Cada lección incluye un archivo inicial y un archivo terminado que muestra cómo debe aparecer el archivo FLA al finalizar las lecciones.

- 1 Para abrir el archivo inicial, en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación, siga uno de estos procedimientos:

- Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Documents and Settings\<<nombre de usuario>\Configuración local\Datos de programa\Macromedia\Flex MX 2004\<<idioma>\Configuration\HelpPanel\HowDoI\QuickTasks\start\_files y haga doble clic en el archivo document\_start fla.

**Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.

- Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Windows\Datos de programa\Macromedia\Flex MX 2004\<<idioma>\Configuration\HelpPanel\HowDoI\QuickTasks\start\_files y haga doble clic en el archivo document\_start fla.
- Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia Flex MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/QuickTasks/start\_files y haga doble clic en el archivo document\_start fla.

**Nota:** la carpeta QuickTasks\finished\_files contiene versiones completas de los archivos FLA de la lección para que pueda consultarlos.

El documento se abre en el entorno de edición de Flash. El documento ya incluye dos capas en la línea de tiempo. Para obtener más información sobre las capas, seleccione Ayuda > Cómo > Conceptos básicos de Flash > Trabajo con capas.

Una de las capas es una capa de guías, que le ayudará a colocar objetos en el escenario. La otra capa es de contenido y en ella se colocan los objetos que formarán el documento.

**Nota:** las capas de guías no aparecen en el contenido de Flash que se prueba o se publica.

- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo inicial original.

Mientras vaya completando esta lección, recuerde que debe guardar su trabajo con frecuencia.

## Seleccionar conjuntos de paneles y organizar paneles

El conjunto de paneles de Diseño de formación organiza el espacio de trabajo de forma que facilita el seguimiento de las lecciones. Va a utilizar este diseño en todas las lecciones de Flash.

- Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación.

Puede cambiar los paneles de posición y modificar su tamaño, como se indica a continuación:

- Para desacoplar un panel, haga clic en la esquina superior izquierda del panel, en la barra Título, y arrastre el panel hasta otra ubicación del área de trabajo.

Si el panel se ajusta a un borde, está acoplado en una ubicación nueva (o está anclado en la misma ubicación, si lo ha movido hacia atrás). En caso contrario, el panel no está acoplado.

- Para cambiar el tamaño de un panel desacoplado, arrastre hacia fuera el borde inferior derecho para agrandar el panel.

## Uso de herramientas para crear contenido de Flash

En el área rectangular blanca del escenario debe organizar los objetos tal como desea que aparezcan en el archivo publicado.

**Nota:** en los sistemas operativos Windows se pueden abrir varios documentos al mismo tiempo y utilizar las fichas de documento, situadas encima del escenario, para navegar por ellas.

La barra de herramientas, junto al escenario, ofrece varios controles que permiten crear texto e ilustraciones vectoriales. Para obtener más información sobre las herramientas de la barra de herramientas, seleccione Ayuda > Cómo > Conceptos básicos de Flash > Adición de texto estático, de entrada y dinámico.



- 1 Haga clic en la herramienta Lápiz de la barra de herramientas. Haga clic en el cuadro Color de trazo, en el área Colores de la barra de herramientas y seleccione cualquier color excepto el blanco.
- 2 Haga clic y arrastre alrededor del escenario, sin soltar el ratón, para dibujar una línea.  
Ha creado contenido de Flash. Cuando el documento esté terminado, será digno de admiración.

## Deshacer acciones

Flash puede deshacer una serie de cambios realizados en el documento. Ahora va a deshacer la ilustración que acaba de crear.

- 1 Para ver la función Deshacer en acción, abra primero el panel Historial (Ventana > Otros paneles > Historial).

La herramienta Lápiz aparece en el panel, puesto que la utilización de la herramienta ha sido la última acción.

- 2 Siga uno de estos procedimientos:

- Seleccione Edición > Deshacer Lápiz.
- Presione las teclas Control+Z (Windows) o Comando+Z (Macintosh).

Los garabatos desaparecen del escenario. En el panel Historial se muestra ahora una herramienta Lápiz atenuada, que indica que se ha ejecutado la acción de deshacer.

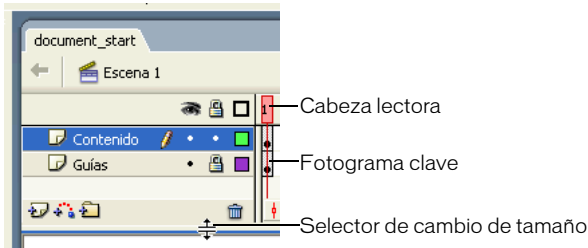
De forma predeterminada, Flash se define para deshacer 100 cambios realizados por el usuario, en orden inverso de ejecución. El valor predeterminado se puede cambiar en Preferencias. Para cambiar las preferencias, consulte Establecimiento de preferencias en Flash en el capítulo “Introducción al espacio de trabajo” del apartado Primeros pasos de la Ayuda.

- 3 Para cerrar el panel Historial, haga clic en el menú de opciones situado en la esquina superior derecha del panel y seleccione Cerrar panel.

## Visualización de la línea de tiempo

Justo encima del escenario se pueden ver la línea de tiempo y las capas. Puede crear capas y asignarles nombres y, a continuación, añadir contenido a los fotogramas de las capas para organizar cómo se reproduce el contenido de Flash conforme la cabeza lectora se mueve por los fotogramas.

- Mueva el puntero del ratón sobre el área que separa el escenario de la línea de tiempo. Cuando aparezca un selector de cambio de tamaño, arrástrelo ligeramente hacia arriba o hacia abajo para cambiar el tamaño de la línea de tiempo según sea necesario.



La cabeza lectora (línea del indicador rojo) está en el fotograma 1 de la línea de tiempo. Los fotogramas clave se detectan mediante círculos pequeños en los fotogramas, que están rellenos, lo que indica que esos fotogramas disponen de contenido. Se puede añadir un fotograma clave a un documento si se desea que el contenido de Flash cambie de alguna forma en ese fotograma.

## Cambio del fondo y del tamaño del escenario

El escenario proporciona una vista previa de cómo aparecerá el contenido de Flash en su archivo publicado. Va a cambiar el tamaño del escenario para acomodar la ilustración diseñada para un escenario más grande y, a continuación, va a cambiar el color de fondo del escenario.



- 1 En la barra de herramientas, haga clic en la herramienta Selección.
- 2 En el escenario, haga clic en cualquier parte del área de trabajo gris que rodea el escenario, o en el área de fondo del escenario, de forma que no se seleccione ningún objeto. El inspector de propiedades, debajo del escenario, muestra las propiedades del documento si no se ha seleccionado ningún objeto.
- 3 Para cambiar el color de fondo del escenario, haga clic en el cuadro Color de relleno y seleccione una sombra clara de gris, como el gris con el valor hexadecimal #CCCCCC.
- 4 Para cambiar el tamaño del escenario, haga clic en el botón Tamaño del inspector de propiedades. En el cuadro de diálogo Propiedades del documento, introduzca 750 para la anchura del escenario y, a continuación, haga clic en Aceptar.

El escenario pasa a tener una anchura de 750 píxeles.

## Cambio de la vista del escenario

La vista del escenario se puede cambiar sin que afecte al tamaño real del escenario del documento.

- 1 En el cuadro de texto Ver del escenario, sobre el lado derecho del escenario, escriba 500%. A continuación, presione Intro o Retorno. La vista del escenario aumenta un 500%.
- 2 En el menú emergente Ver del escenario, al que se accede haciendo clic en el control situado a la derecha del cuadro de texto, seleccione 100% para ver el escenario en las dimensiones que correspondan al tamaño del contenido de Flash publicado.



## Visualización del panel Biblioteca

El contenido de Flash que se importa o que es un símbolo se almacena en el panel Biblioteca. Para obtener más información acerca de símbolos e instancias, seleccione Ayuda > Cómo > Conceptos básicos de Flash > Creación de símbolos e instancias.

- Para ver el panel Biblioteca, seleccione Ventana > Biblioteca.

Ya se han importado los elementos de biblioteca y se han creado los símbolos de los objetos que va a utilizar en esta lección.

**Nota:** Flash también contiene bibliotecas de botones y sonidos que se pueden utilizar en el documento. Para ver estas bibliotecas al final de la lección, seleccione Ventana > Otros paneles > Bibliotecas comunes y, a continuación, la biblioteca Botones o Sonidos.

## Adición de gráficos al escenario

Para añadir elementos de biblioteca al documento, compruebe que está añadiendo el objeto a la capa correcta y, a continuación, arrastre el elemento desde el panel Biblioteca hasta el escenario.

- 1 En la línea de tiempo, haga clic en el nombre de la capa Contenido para seleccionar esa capa. Con la herramienta Selección activada, arrastre el clip de película Título, que contiene una imagen de mapa de bits y un gráfico vectorial, del panel Biblioteca al escenario y alinéelo sobre la guía de título.

En Flash, se puede trabajar con imágenes de mapas de bits (describen gráficos que utilizan píxeles) y también con ilustraciones vectoriales (utilizan representación matemática para describir la ilustración). Para más información, consulte “Gráficos vectoriales y de mapa de bits” en el apartado Utilización de Flash de la Ayuda.

- 2 Con la capa Contenido todavía seleccionada, arrastre el símbolo de texto del panel Biblioteca al escenario y alinéelo con el texto Trio ZX2004 que se muestra como guía. Puede utilizar las teclas de flecha del teclado para desplazar el texto hasta su posición.

El texto del título es de hecho un gráfico creado a partir de texto.

## Adición de vídeo

El panel Biblioteca incluye un archivo de vídeo Flash (FLV) importado. Añadirá el vídeo al documento y Flash añadirá los fotogramas necesarios para reproducir el vídeo.

Para más información sobre cómo utilizar vídeo en Flash, consulte “Trabajo con vídeo” en el apartado Utilización de Flash de la Ayuda.

- 1 Verifique que la capa Contenido siga seleccionada en la línea de tiempo. Desde el panel Biblioteca, arrastre el vídeo ggb\_move\_for\_trio\_new hasta la guía de vídeo de color gris oscuro del escenario.
- 2 Aparece un cuadro de diálogo que indica que Flash añadirá 138 fotogramas a la línea de tiempo para el vídeo. Haga clic en Sí.
- 3 Arrastre la cabeza lectora por la línea de tiempo para ver el vídeo.

## Visualización de las propiedades del objeto

Después de añadir un objeto al escenario, se puede seleccionar para ver y cambiar sus propiedades en el inspector de propiedades. El tipo de objeto seleccionado determina las propiedades que aparecen. Por ejemplo, si se selecciona un objeto de texto (no un gráfico de texto, que se utiliza en esta lección), el inspector de propiedades muestra los valores de fuente, tamaño de fuente y formato de párrafo que se pueden ver o cambiar. Si no se selecciona ningún objeto, el inspector de propiedades muestra las propiedades de todo el documento.

- 1 En el escenario, con la herramienta Selección activada, haga clic en el gráfico Título.  
El inspector de propiedades (Ventana > Propiedades) muestra las especificaciones (altura, anchura y coordenadas del escenario) del objeto agrupado.
- 2 En el escenario, haga clic en el recuadro de delimitación del clip de película del vídeo que ha arrastrado hasta el escenario y vea los atributos en el inspector de propiedades.
- 3 En el cuadro de texto Nombre de instancia del inspector de propiedades, introduzca **video** como nombre de la instancia.



**Nota:** puesto que ActionScript, el lenguaje de scripts de Flash, hace referencia a menudo a nombres de instancias, es aconsejable asignar nombres a las instancias. Para obtener más información sobre cómo asignar nombres a las instancias, seleccione Ayuda > Cómo > Inicio rápido > Creación de scripts con ActionScript.

## Adición de comportamientos de control de vídeo

Los comportamientos permiten añadir funciones complejas al documento con facilidad, sin necesidad de conocer ActionScript, el lenguaje de creación de scripts de Flash. Ahora va a añadir comportamientos para controlar el vídeo.

- 1 En la línea de tiempo, haga clic en el fotograma 1 de la capa Contenido para seleccionarlo, si todavía no está seleccionado.
- 2 En el escenario, haga clic en el botón Reproducir para seleccionarlo. En el panel Comportamientos (Ventana > Paneles de desarrollo > Comportamientos), haga clic en el botón Añadir (+) y seleccione Vídeo incorporado > Reproducir.
- 3 En el cuadro de diálogo Reproducir vídeo, compruebe que Relativo está seleccionado. Seleccione video, que es el nombre de instancia que ha asignado al clip de vídeo, y haga clic en Aceptar.



- 4 En el escenario, haga clic en el botón Pausa (el botón central) para seleccionarlo. En el panel Comportamientos, haga clic en el botón Añadir (+) y seleccione Vídeo incorporado > Pausar.
-  5 En el cuadro de diálogo Pausar vídeo, seleccione de nuevo el clip de película video y haga clic en Aceptar.
-  6 En el escenario, haga clic en el botón Rebobinar para seleccionarlo. En el panel Comportamientos, haga clic en el botón Añadir (+) y seleccione Vídeo incorporado > Rebobinar.
- 7 En el cuadro de diálogo Rebobinar vídeo, seleccione video.
- 8 En el cuadro de texto Especifique el número de fotogramas que debe retroceder el vídeo:, introduzca 20.  
El cuadro de texto Especifique el número de fotogramas que debe retroceder el vídeo: indica cuántos fotogramas debe retroceder la cabeza lectora cuando el usuario hace clic en el botón Rebobinar.  
**Nota:** otros comportamientos de control de vídeo permiten avanzar rápidamente, ocultar, pausar y mostrar un vídeo.

## Uso del explorador de películas para ver la estructura del documento

El explorador de películas ayuda a organizar, localizar y editar medios. La estructura de árbol jerárquica proporciona información sobre la organización y el flujo de un documento.

- 1 Seleccione Ventana > Otros paneles > Explorador de películas.  
Si es necesario, amplíe el explorador de películas para ver la estructura de árbol dentro del panel.  
Los botones de filtrado del explorador de películas muestran u ocultan información.
- 2 Haga clic en el menú emergente de la barra de título del explorador de películas y seleccione las opciones Mostrar elementos de película y Mostrar definiciones de símbolo, si aún no están seleccionadas.
- 3 Configure los botones de filtro, en la parte superior del explorador de películas, de modo que los únicos que estén seleccionados sean Mostrar botones, clips de película y gráficos, Mostrar archivos de comando de acción y Mostrar vídeo, sonidos y mapas de bits.  
Si mueve el puntero del ratón sobre un botón, aparece una sugerencia que muestra el nombre del botón.  
Examine la lista para ver algunos elementos incluidos en el documento y sus relaciones con otros elementos.
- 4 En el panel Explorador de películas, expanda Acciones para play a fin de ver el código ActionScript que Flash ha creado al añadir el comportamiento del control Reproducir vídeo.
- 5 Para cerrar el explorador de películas, haga clic en su cuadro de cierre.

## Prueba del documento

Al crear un documento, debe guardarlo y probarlo con frecuencia para asegurarse de que el contenido de Flash se reproduce de la forma deseada. Cuando pruebe el archivo SWF, haga clic en los botones de control de vídeo para ver si el vídeo se detiene, se reproduce y se rebobina como se esperaba.

- 1 Guarde el documento (Archivo > Guardar) y seleccione Control > Probar película.  
El contenido de Flash se reproduce en una ventana de archivo SWF. FLA es la extensión de los documentos del entorno de edición y SWF es la extensión del contenido de Flash probado, exportado y publicado.
- 2 Cuando haya terminado de ver el contenido SWF, cierre la ventana del archivo SWF para volver al entorno de edición.

## Buscar ayuda

Las lecciones proporcionan una introducción a Flash y sugieren formas de utilizar las funciones para crear exactamente el tipo de documento deseado. Para obtener información completa sobre una función, un procedimiento o un proceso descrito en las lecciones, consulte la ficha Ayuda del panel Ayuda (Ayuda > Ayuda).

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha creado un documento de Flash que incluye gráficos, un vídeo y comportamientos de control de vídeo. En unos minutos ha aprendido a realizar las tareas siguientes:

- Realizar una visita guiada de la interfaz de usuario
- Acoplar y desacoplar paneles
- Cambiar el fondo y el tamaño del escenario
- Cambiar la vista del escenario
- Ver la biblioteca del documento
- Añadir gráficos al escenario
- Añadir vídeo
- Ver las propiedades del objeto
- Añadir comportamientos de control de vídeo
- Utilizar el explorador de películas para ver la estructura del documento
- Probar el documento
- Buscar ayuda

Para más información sobre Flash, continúe con otra lección.

# CAPÍTULO 2

## Creación de contenido accesible de Flash

Conociendo unas cuantas técnicas de diseño y funciones de accesibilidad de Macromedia Flash MX 2004 y Macromedia Flash MX Professional 2004 podrá crear contenido de Flash accesible para todos los usuarios, incluidos los usuarios con alguna discapacidad. En esta lección se hace una demostración de cómo crear un documento accesible, diseñado para utilizarlo con lectores de pantalla (que leen el contenido Web en voz alta para usuarios con deficiencias visuales) y otras tecnologías de asistencia, al tiempo que se realizan las tareas siguientes:

- Especificar que el documento sea accesible para los lectores de pantalla
- Proporcionar un título y una descripción del documento
- Proporcionar un título y una descripción para instancias de documentos
- Especificar que los lectores de pantalla omitan los elementos del documento
- Cambiar texto estático por texto dinámico para obtener accesibilidad
- Controlar el orden en el que los usuarios navegan con la tecla Tabulador
- Controlar el orden de lectura con ActionScript

La lección ofrece una introducción a técnicas básicas para hacer que el contenido de Flash sea accesible. Para obtener información detallada y exhaustiva sobre la incorporación de funciones de accesibilidad en el contenido de Flash, consulte “Creación de contenido accesible” en el apartado Utilización de Flash de la Ayuda.

### Configuración del espacio de trabajo

En primer lugar, abrirá el archivo de inicio de la lección y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

- 1 Para abrir el archivo inicial en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación, siga uno de estos procedimientos:
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Documents and Settings\

**Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.

- Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Windows\Datos de programa\Macromedia\FIash MX 2004\<idioma>\Configuration\HelpPanel\HowDoI\QuickTasks\start\_files y haga doble clic en el archivo accessibility\_start.flá.
- Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro Macintosh>/Applications/Macromedia FIash MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/QuickTasks/start\_files y haga doble clic en el archivo accessibility\_start.flá.

**Nota:** la carpeta QuickTasks\finished\_files contiene versiones completas de los archivos FLA de lecciones para que pueda consultarlos.

- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo inicial original.

**Nota:** mientras vaya completando esta lección, recuerde que debe guardar su trabajo con frecuencia.

- 3 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para modificar el espacio de trabajo para las lecciones.

## Cómo especificar que el documento sea accesible para los lectores de pantalla

Ahora debe especificar que el documento sea accesible para los lectores de pantalla y proporcionar un nombre y una descripción del documento que un lector de pantalla pueda leer en voz alta.

- 1 Sin seleccionar nada en el escenario, elija Ventana > Otros paneles > Accesibilidad.
- 2 En el panel Accesibilidad, verifique que se seleccionen las opciones siguientes:

**Permitir acceso a la película** está seleccionado de forma predeterminada y permite que Flash Player pase la información de accesibilidad a un lector de pantalla.

**Hacer que los objetos secundarios sean accesibles** permite a Flash Player pasar la información de accesibilidad anidada dentro de un clip de película a un lector de pantalla. Si esta opción está seleccionada para todo el documento, podrá aún ocultar los objetos secundarios de clips de película específicos.

**Etiquetado automático** asocia el texto situado junto a otro objeto del escenario, por ejemplo un campo de introducción de texto, como una etiqueta o un título del elemento.

## Introducción de un título y una descripción del documento

En el panel Accesibilidad del documento, puede introducir un nombre y una descripción para los documentos de los lectores de pantalla.

- En el cuadro de texto Nombre, introduzca **Trio ZX2004**. En el cuadro de texto Descripción, introduzca **Sitio Web corporativo para Trio ZX2004. Incluye 6 botones de navegación, texto de información general y un coche animado**.

## Introducción de un título y una descripción para instancias

Ahora que ha proporcionado información sobre todo el documento, puede facilitar información sobre los objetos del escenario incluidos en el documento.

- 1 Seleccione el logotipo de Trio Motor Company en la parte superior del escenario. En el panel Accesibilidad, introduzca **Trio Motor Company** en el cuadro de texto Nombre. No introduzca ningún dato en el cuadro de texto Descripción.

No todas las instancias necesitan una descripción, la cual se lee con la información de título. Si el nombre del título describe lo suficiente la función del objeto, no tiene que incluir una descripción.

- 2 Con el panel Accesibilidad aún abierto, seleccione el botón Dealers en el escenario.

La información del panel Accesibilidad cambia para reflejar las opciones de accesibilidad del objeto seleccionado.

En el panel Accesibilidad del botón Dealers, no tiene que proporcionar un nombre en el cuadro de texto Título, porque el botón incluye una etiqueta de texto que el lector de pantalla leerá. Si no desea que el lector de pantalla lea el texto del botón, puede deseleccionar Etiquetado automático cuando configure la accesibilidad del documento.

- 3 En el cuadro de texto Descripción, introduzca **Vínculos con una página Web con información sobre proveedores de todo el país.**

El resto de botones también incluyen texto, que el lector de pantalla leerá en voz alta; por lo tanto, no tiene que proporcionar un título. Puesto que el título de los botones es bastante autoexplicativo, no es necesario incluir descripciones.

## Cómo especificar que los lectores de pantalla omitan los elementos del documento

Los lectores de pantalla siguen un orden específico cuando leen contenido Web. Sin embargo, cuando el contenido de la página Web cambia, la mayor parte de los lectores de pantalla volverán a empezar a leer el contenido Web desde el principio. Esta característica de los lectores de pantalla puede ser problemática cuando el contenido de Flash contiene, por ejemplo, animaciones, ya que el lector de pantalla puede empezar a leer de nuevo cada vez que la animación cambia.

Afortunadamente, puede utilizar el panel Accesibilidad para anular la selección de Hacer que el objeto sea accesible, a fin de que el lector de pantalla no reciba información de accesibilidad sobre el objeto, o para anular la selección de Hacer que los objetos secundarios sean accesibles, a fin de que el lector de pantalla no reciba información de accesibilidad anidada dentro de un clip de película. Ahora hará esto último de manera que los usuarios sepan que la página Web contiene una animación, que no hará que el lector de pantalla se actualice constantemente.

- 1 En el escenario, haga clic en el coche, que es la instancia de clip de película safety\_mc.
- 2 En el panel Accesibilidad, anule la selección de Hacer que los objetos secundarios sean accesibles. En el cuadro de texto Nombre, introduzca **Animación de Trio ZX2004**. En el cuadro de texto Descripción, introduzca **Animación que incluye tres vistas de Trio ZX2004**.

## Cambio de texto estático por texto dinámico para obtener accesibilidad

Los lectores de texto pueden acceder a texto estático. No obstante, no se puede proporcionar texto estático con un nombre de instancia, lo que es obligatorio para controlar el orden de tabulación y de lectura. Cambiará el párrafo de texto de información general por texto dinámico y especificará opciones de accesibilidad.

- 1 En el escenario, seleccione el texto que empieza por “TRIO ZX2004 proporciona lo más novedoso en eficiencia ...”.

El panel Accesibilidad cambia para indicar que no se pueden aplicar funciones de accesibilidad a esta selección.

- 2 En el inspector de propiedades, seleccione Texto dinámico en el menú emergente Tipo de texto. La configuración de accesibilidad aparece ahora en el panel Accesibilidad.
- 3 En el cuadro de texto Nombre de instancia, introduzca el nombre de instancia `text9_txt`.

**Nota:** para especificar un orden de tabulación y un orden de lectura, la siguiente acción que realizará, debe proporcionar un nombre de instancia para todas las instancias. El nombre de instancia debe ser exclusivo en el documento.

## Control del orden de tabulación y del orden de lectura

Puede crear un orden de tabulación que determine el orden en el que los objetos reciben la selección cuando los usuarios presionan la tecla Tabulador. También puede controlar el orden en el que un lector de pantalla lee la información sobre el objeto (lo que se conoce como orden de lectura). Puede crear tanto el orden de tabulación como el de lectura con la propiedad `tabIndex` de ActionScript (en ActionScript, la propiedad `tabIndex` es sinónimo de orden de lectura). Si tiene Flash MX Professional 2004, puede utilizar el panel Accesibilidad para especificar el orden de tabulación, pero el índice de tabulación que asigne no controla de forma necesaria el orden de lectura.

Para crear un orden de lectura, debe asignar un índice de tabulación para cada instancia de ActionScript.

Si dispone de Macromedia de Flash MX Professional 2004, la creación de un orden de tabulación es tan sencilla como introducir un número en el cuadro de texto Índice de fichas. A continuación, puede ver el orden de tabulación directamente en el escenario.

Para crear un orden de tabulación en esta lección, utilice uno de los procedimientos siguientes. Para crear un orden de lectura junto con un orden de tabulación, siga el procedimiento para controlar el orden de tabulación y el orden de lectura con ActionScript.

Si tiene Flash MX Professional 2004, puede seguir este procedimiento para crear un orden de tabulación con el panel Accesibilidad:

- 1 Con el panel Accesibilidad abierto, seleccione la instancia `logo_mc` en la parte superior del escenario. En el panel Accesibilidad, introduzca 1 en el cuadro de texto Índice de fichas.
- 2 Continúe seleccionando cada instancia en el escenario e introduzca un número de orden de tabulación en el cuadro de texto Índice de fichas a partir de la información de la tabla siguiente:

Nombre de la instancia	Introduzca el número siguiente en el cuadro de texto Índice de fichas
<code>logo_mc</code>	1
<code>dealers_btn</code>	2
<code>orders_btn</code>	3
<code>research_btn</code>	4
<code>text4_txt</code>	5
<code>overview_btn</code>	6
<code>powerplant_btn</code>	7
<code>news_btn</code>	8
<code>safety_mc</code>	9
<code>text8_txt</code>	10

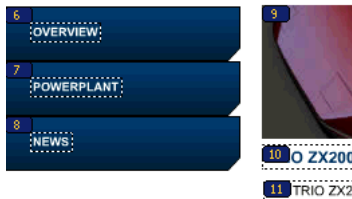


Nombre de la instancia	Introduzca el número siguiente en el cuadro de texto	Índice de fichas
text9_txt	11	
bevel_mc	12	

Si tiene Flash MX Professional 2004, siga este procedimiento para ver un orden de tabulación:

- Seleccione Ver > Mostrar orden de tabulación.

El número de índice de tabulación que ha introducido aparece junto a la instancia en el escenario.



**Nota:** un orden de tabulación creado con ActionScript, en lugar de con el panel Accesibilidad, no aparece cuando se activa Mostrar orden de tabulación.

Siga este procedimiento para controlar el orden de tabulación y el orden de lectura con ActionScript:

- 1 En la línea de tiempo, seleccione el fotograma 1 de la capa Acciones.
- 2 En el panel Acciones (Ventana > Paneles de desarrollo > Acciones), visualice el código ActionScript que crea el índice de tabulación para cada instancia del documento.
- 3 Si va a utilizar Flash MX 2004 o si va a utilizar Flash MX Professional 2004 y no ha creado el índice de tabulación con el panel Accesibilidad, suprima /\* y \*/ en el script para eliminar el comentario del script:

```

_root.logo_mc.tabIndex = 1;
_root.dealers_btn.tabIndex = 2;
_root.orders_btn.tabIndex = 3;
_root.research_btn.tabIndex = 4;
_root.text4_txt.tabIndex = 5;
_root.overview_btn.tabIndex = 6;
_root.powerplant_btn.tabIndex = 7;
_root.news_btn.tabIndex = 8;
_root.safety_mc.tabIndex = 9;
_root.text8_txt.tabIndex = 10;
_root.text9_txt.tabIndex = 11;
_root.bevel_mc.tabIndex = 12;

```

## Comprobación del documento con lectores de pantalla

Ya conoce la importancia de probar con regularidad el documento de Flash mientras lo crea para asegurarse de que funciona de la forma prevista. Probar el documento frecuentemente es más importante aún cuando se diseña un documento para que funcione con tecnologías de asistencia como lectores de pantalla. Para obtener información sobre los recursos para probar el documento con un lector de pantalla, consulte “Prueba del contenido accesible” en el apartado Utilización de Flash de la Ayuda.

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido a crear contenido accesible de Flash. En unos minutos ha aprendido a realizar las tareas siguientes:

- Especificar que el documento sea accesible para los lectores de pantalla
- Proporcionar un título y una descripción del documento
- Proporcionar un título y una descripción para instancias de documentos
- Especificar que los lectores de pantalla omitan los elementos del documento
- Cambiar texto estático por texto dinámico para obtener accesibilidad
- Controlar el orden en el que los usuarios navegan con la tecla Tabulador
- Controlar el orden de lectura con ActionScript

Macromedia mantiene un sitio Web amplio dedicado a la accesibilidad. Para obtener más información sobre la accesibilidad con productos Macromedia, visite el sitio Web de accesibilidad de Macromedia en [www.macromedia.com/macromedia/accessibility](http://www.macromedia.com/macromedia/accessibility).

# CAPÍTULO 3

## Creación de scripts con ActionScript

El lenguaje de ActionScript que forma parte de Macromedia Flash MX 2004 y Macromedia Flash MX Professional 2004 ofrece a los diseñadores y desarrolladores muchas ventajas. Con ActionScript se puede controlar la reproducción del documento en respuesta a eventos, como tiempo transcurrido y carga de datos; añadir interactividad a un documento en respuesta a acciones de los usuarios, como un clic en un botón; utilizar objetos incorporados, como un objeto de botón, con métodos, propiedades y eventos asociados incorporados; crear clases y objetos personalizados, y crear aplicaciones más compactas y eficientes que las que se podrían crear utilizando herramientas de la interfaz de usuario. Todo ello con código que se puede reutilizar.

ActionScript es un lenguaje de creación de scripts orientado a objetos que ofrece control sobre cómo se reproduce el contenido de Flash. En las próximas lecciones, obtendrá información sobre la evolución de ActionScript a ActionScript 2.0, que comprende un conjunto de elementos de lenguaje que facilitan el desarrollo de programas orientados a objetos.

Utilizará ActionScript para realizar una de las tareas siguientes:

- Asignar nombres a instancias siguiendo prácticas recomendadas
- Inicializar un documento
- Aplicar la sintaxis de ActionScript
- Localizar documentación de referencia de ActionScript
- Añadir comentarios a ActionScript
- Crear una función
- Copiar y modificar una función
- Comprobar la sintaxis y probar la aplicación

### Configuración del espacio de trabajo

En primer lugar, abrirá el archivo de inicio de la lección y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

- 1 Para abrir el archivo inicial, en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación, siga uno de estos procedimientos:
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Documents and Settings\

**Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.

- Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de>inicio<\Windows\Datos de programa\Macromedia\FIash MX 2004>idioma\Configuración\HelpPanel\HowDoI\QuickTasks\start\_files y haga doble clic en el archivo scripts\_start fla.
- Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia Flash MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/QuickTasks/start\_files y haga doble clic en el archivo scripts\_start fla.

**Nota:** la carpeta QuickTasks\finished\_files contiene versiones completas de los archivos FLA de la lección para que pueda consultarlos.

- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo inicial original.
- 3 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para modificar el espacio de trabajo para las lecciones.

## Creación de una instancia de un símbolo

Va a arrastrar una instancia de un clip de película animado desde la biblioteca hasta la ilustración Global Positioning System (sistema de posicionamiento global) del escenario. A continuación, va a seguir la práctica recomendada de siempre asignar nombres a las instancias: para indicar sugerencias para el código y también porque en los scripts generalmente se hace referencia a nombres de instancia en lugar de a nombres de símbolo. Las sugerencias para código son consejos que indican la sintaxis correcta de ActionScript.



- 1 En la barra de herramientas, haga clic en la herramienta Selección. Seleccione la capa de mapa de la línea de tiempo y haga clic en el icono de candado que aparece junto a la capa de mapa para desbloquear dicha capa.
- 2 Para colocar el clip de película con precisión, seleccione Ver > Ajuste. Seleccione Alineación de ajuste y Ajustar a objetos si los comandos no están seleccionados.
- 3 En el panel Biblioteca (Ventana > Biblioteca), arrastre map\_skewed hasta el área de fondo negro del escenario.

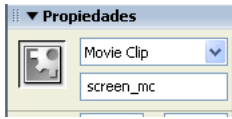
Puesto que las guías no aparecen la primera vez que arrastra un objeto del panel Biblioteca, deberá soltar el objeto y arrastrarlo de nuevo.

- 4 Vuelva a arrastrar el clip de película map\_skewed hasta el escenario para que aparezcan las guías de alineación. Utilice las guías para alinear el clip de película con los bordes superior e izquierdo de la pantalla GPS.



**Nota:** si comete un error de colocación, arrastre el clip de película de nuevo o presione las teclas Control+Z (Windows) o Comando+Z (Macintosh) para deshacer los cambios.

- 5 Con la instancia de `map_skewed` seleccionada en el escenario, escriba `screen_mc` en el cuadro de texto Nombre de instancia del inspector de propiedades (Ventana > Propiedades).



Flash está diseñado para presentar sugerencias para código cuando se asigna un nombre a las instancias con el sufijo adecuado:

- Al asignar un nombre a una instancia de clip de película, proporcione siempre a la instancia el sufijo `_mc`; por ejemplo, `screen_mc`.
- Al asignar un nombre a un botón, utilice el sufijo `_btn`.
- Al asignar un nombre a un texto, utilice el sufijo `_txt`.

**Nota:** para más información sobre los sufijos de nombres de instancias adicionales que indican sugerencias para el código, consulte “Escritura de código que activa las sugerencias para el código”, en el apartado Guía de referencia de ActionScript de la Ayuda.

## Asignación de nombres a instancias de botón

Con el sufijo apropiado para indicar sugerencias para el código, proporcionará nombres de instancia a dos instancias de botón que ya están en el escenario.

- 1 En la línea de tiempo, desbloquee la capa Botones.
- 2 En el escenario, seleccione la instancia de `play_button` (el botón grande de color verde).
- 3 En el cuadro de texto Nombre de instancia del inspector de propiedades, escriba `onButton_btn` para asignar un nombre a la instancia.
- 4 En el escenario, seleccione la instancia de `button_stop` (el botón pequeño de color rojo).
- 5 En el cuadro de texto Nombre de instancia del inspector de propiedades, escriba `offButton_btn` para asignar un nombre a la instancia.

## Inicialización del documento

Las aplicaciones tienen un estado inicial que especifica cómo aparece primero el contenido para los usuarios. Las propiedades y las variables se inicializan en el primer fotograma de un documento. Va a especificar que el clip de película del mapa no esté visible cuando el archivo SWF se reproduzca por primera vez.

- 1 Seleccione el fotograma 1 de la capa Acciones. Si el panel Acciones no está abierto, seleccione Ventana > Paneles de desarrollo > Acciones.

Acciones: el fotograma aparece en la parte superior del panel; esto indica que ha seleccionado un fotograma en el que se aplica ActionScript. Es una práctica aconsejable comprobar que se está adjuntando ActionScript al fotograma u objeto deseado.

El panel Acciones incluye: el panel Script (área de introducción de texto vacía) en el que se puede introducir texto directamente, la caja de herramientas Acciones que permite seleccionar código ActionScript para añadirlo al script y un navegador de scripts que funciona igual que el explorador de películas.



- 2 En la parte superior del panel Acciones, haga clic en Insertar una ruta de destino.

- 3 En el cuadro de diálogo Insertar ruta de destino, compruebe que esté seleccionada la opción Relativo, que se refiere a ruta relativa. En el árbol jerárquico del cuadro de diálogo, seleccione `screen_mc`. Haga clic en Aceptar.  
Una ruta de destino indica a ActionScript la ubicación de un objeto dentro de la estructura global de un documento.
- 4 Haga clic en el panel Script, al final del texto `screen_mc`, y escriba un punto (`.`).
- 5 Al escribir el punto, aparecen sugerencias para el código del clip de película, puesto que ha utilizado el sufijo `_mc` al asignar el nombre de la instancia. Haga doble clic en `_visible` en la lista de sugerencias para código y escriba lo siguiente:  

```
= false;
```

Esta línea de código hace que el clip de película `screen_mc` no esté visible en el escenario.

**Nota:** si las sugerencias para el código no aparecen, indica que no están seleccionadas como preferencia en el panel Acciones. Puede escribir `_visible` directamente en el panel Script. Para cambiar las preferencias, también puede hacer clic en el menú Opciones situado en la esquina superior derecha del panel Acciones. Desde el menú Opciones, seleccione Preferencias y, a continuación, seleccione Sugerencias para el código en la ficha ActionScript.

Durante todo el proceso de edición, no olvide guardar el documento con frecuencia.

## La sintaxis de ActionScript

Todos los lenguajes, con independencia de si son lenguajes informáticos o lenguajes “humanos” hablados y escritos, siguen reglas específicas que fomentan la comunicación. Estas reglas se conocen como la sintaxis del lenguaje.

Flash utiliza la sintaxis de puntos, que significa que el punto (`.`) sirve para vincular partes de un script. Otros elementos de la sintaxis de ActionScript son:

- Un punto y coma (`;`) en una sentencia de ActionScript, al igual que un punto en una sentencia normal, indica el final de una sentencia.
- Los paréntesis (`()`) agrupan argumentos que se aplican a una sentencia de ActionScript.
- Las llaves `{}` agrupan sentencias de ActionScript relacionadas. Se pueden utilizar llaves anidadas para crear una jerarquía de sentencias.

Más adelante en esta lección va a utilizar las funciones de Flash que permiten probar la sintaxis.

## Localización de documentación de referencia de ActionScript

Durante la edición, si desea obtener información adicional sobre el elemento de ActionScript que ha especificado, seleccione la acción en el panel de herramientas Acciones o en el panel Script y haga clic en el botón Referencia. El panel Ayuda muestra información sobre la acción seleccionada.

- 1 En el panel Script del panel Acciones, haga doble clic en `visible` para seleccionar el término.  
**Nota:** una vez que haya completado el paso siguiente, cambiará de temas en el panel Ayuda y dejará de estar en este tema de la lección. Haga clic en la ficha Cómo para regresar a este tema.
- 2 En la parte superior del panel Acciones, haga clic en el icono Referencia.  
Aparece la entrada `visible` en el panel Ayuda.

## Adición de comentarios a ActionScript

En ActionScript, el texto precedido de dos barras (//) corresponde a comentarios, que Macromedia Flash Player omite. El comentario suele documentar las funciones del script para que otros desarrolladores puedan comprenderlo, pero los comentarios también se pueden utilizar para desactivar secciones del script al depurar. La práctica más aconsejable es añadir siempre comentarios que expliquen los scripts.

- En el panel Script del panel Acciones, sitúe el punto de inserción al principio de la línea de código y escriba //Inicializar el documento para ocultar el clip de película de la pantalla. Presione Intro o Retorno.

El texto del panel Script aparece de la forma siguiente:

```
//Inicializar el documento para ocultar el clip de película de la pantalla  
this.screen_mc._visible = false;
```

**Nota:** si el texto del comentario ocupa varias líneas, puede utilizar /\* en lugar de las dos barras diagonales del inicio del comentario y \*/ para indicar el final del comentario.

## Creación de una función para un botón

Un comando de ActionScript se denomina función. Una función es un script que se puede crear una vez y utilizar repetidamente en un documento para realizar una determinada tarea. Va a crear una función que hace que el clip de película screen\_mc aparezca (`visible = true`) cuando el usuario suelte el botón del ratón.

- 1 En el panel Script del panel Acciones, haga clic después de la última línea de código, presione Intro o Retorno dos veces y escriba //función para mostrar animación.
- 2 Presione Intro o Retorno y haga clic en Insertar una ruta de destino, en la parte superior del panel Acciones. Seleccione `onButton_btn` en el árbol jerárquico y haga clic en Aceptar.
- 3 En el panel Script, escriba un punto (.) y haga doble clic en `onRelease` en la lista de sugerencias para el código que aparece.
- 4 En el panel Script, presione la barra espaciadora y escriba lo siguiente:

```
= function(){
```

La línea del código que acaba de completar debe tener el aspecto siguiente:

```
this.onButton_btn.onRelease = function(){
```

Ya sabe cómo seleccionar objetos en el cuadro de diálogo Insertar ruta de destino; ahora va a introducir los nombres de instancia directamente en el panel Script.

- 5 Presione Intro o Retorno y escriba lo siguiente:  
`screen_mc._visible = true;`
- 6 Presione Intro o Retorno y escriba `};` para especificar el final de la sentencia.

La función debe tener el aspecto siguiente:

```
//función para mostrar la animación  
this.onButton_btn.onRelease = function(){  
    screen_mc._visible = true;  
};
```

## Copia y modificación de una función de botón

Ha creado una función que establece el valor `true` para la propiedad `visible` de un clip de película cuando el usuario suelta el botón del ratón tras hacer clic. Probablemente ahora ya sabe cómo crear otra función que oculte el clip de película `screen_mc`: estableciendo el valor `false` para la propiedad `_visible` del clip de película cuando el usuario hace clic en un botón de desactivación. Ahora va a crear esa función.

- 1 En el panel Script, seleccione toda la función que acaba de escribir, incluidos el comentario, las llaves y el punto y coma. Copie el texto de la forma habitual, mediante `Control+C` (Windows) o `Comando+C` (Macintosh).
- 2 En el panel Script, coloque el punto de inserción después de la última línea de código. A continuación, presione `Intro` o `Retorno` dos veces y pegue el texto como lo hace habitualmente: con la combinación de teclas `Control+V` (Windows) o `Comando+V` (Macintosh).
- 3 En la función copiada, cambie el texto `onButton_btn` por `offButton_btn`.  
Recuerde que anteriormente ha asignado el nombre de instancia `offButton_btn` a una instancia.
- 4 En la función copiada, cambie el valor `true` de la propiedad `visible` del clip de película `screen_mc` por `false`.
- 5 En la función copiada, cambie el comentario detrás de las barras por función para ocultar la animación.

El script completo debe tener el siguiente aspecto:

```
//Inicializar el documento para ocultar el clip de película de la pantalla
this.screen_mc._visible = false;

//función para mostrar la animación
this.onButton_btn.onRelease = function(){
    screen_mc._visible = true;
};

//función para ocultar la animación
this.offButton_btn.onRelease = function(){
    screen_mc._visible = false;
};
```

## Comprobación de la sintaxis y prueba de la aplicación

Tal como se ha explicado anteriormente en esta lección, `ActionScript` depende de que la sintaxis sea correcta para ejecutarse adecuadamente. `Flash` ofrece diversas formas de revisar la sintaxis.

- 1 Para revisar la sintaxis, siga uno de estos procedimientos:
  - Haga clic en el menú de opciones situado en la esquina superior derecha de la barra de título del panel Acciones y elija `Revisar sintaxis`.
  - Haga clic en el botón `Revisar sintaxis` situado en la parte superior del panel Acciones.

Si la sintaxis es correcta, aparecerá un mensaje que indica que el script no contiene errores.

Si la sintaxis es incorrecta, aparecerá un mensaje que indica que el script contiene errores; se abrirá el panel `Salida` y aparecerá información sobre el error.
- 2 Haga clic en `Aceptar` para cerrar el mensaje de sintaxis.
- 3 Después de comprobar que `ActionScript` no contiene errores de sintaxis, guarde el documento y seleccione `Control > Probar película`.





Cuando aparece el archivo SWF, la animación no debe aparecer en la pantalla Global Positioning System porque su propiedad `visible` inicial se ha establecido en `false`. Si hace clic y suelta el botón superior de color verde, llama a la función que establece el valor `true` para la propiedad `visible` del clip de película. ¿Se reproduce ahora la animación? Finalmente, haga clic en el botón de desactivación de color rojo para ver si la propiedad `visible` de la animación vuelve a ser `false`.

Puede probar el contenido SWF durante todo el proceso de edición para confirmar que se reproduce de la forma deseada.

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido los conceptos básicos para escribir scripts con `ActionScript`. En muy poco tiempo, ha aprendido a llevar a cabo las tareas siguientes:

- Asignar nombres a instancias siguiendo prácticas recomendadas
- Inicializar un documento
- Aplicar la sintaxis de `ActionScript`
- Localizar documentación de referencia de `ActionScript`
- Añadir comentarios a `ActionScript`
- Crear una función
- Copiar y modificar una función
- Comprobar la sintaxis y probar la aplicación

Para obtener más información sobre `ActionScript`, seleccione `Ayuda > Cómo > Inicio rápido > Creación de una aplicación`.



# CAPÍTULO 4

## Creación de una aplicación

La aplicación que va a crear en esta lección permite a los usuarios ver el coste de seleccionar varios productos. Un botón de cálculo añade el coste total. Aprenderá a realizar las siguientes tareas conforme crea la aplicación:

- Copiar campos de introducción de texto y de texto dinámico
- Asignar nombres de instancia a campos de texto
- Añadir un componente Button
- Declarar variables y valores
- Especificar valores de campos de texto
- Crear una función
- Crear un controlador de eventos para el componente

### Configuración del espacio de trabajo

En primer lugar, abrirá el archivo de inicio de la lección y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

1 Para abrir el archivo inicial, en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación, siga uno de estos procedimientos:

- Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Documents and Settings\<>nombre de usuario>\Configuración local\Datos de programa\Macromedia\FX 2004\<>idioma>\Configuration\HelpPanel\HowDoI\QuickTasks\start\_files y haga doble clic en el archivo calculator\_start fla.

**Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.

- Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Windows\Datos de programa\Macromedia\FX 2004\<>idioma>\Configuration\HelpPanel\HowDoI\QuickTasks\start\_files y haga doble clic en el archivo calculator\_start fla.
- Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia FX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/QuickTasks/start\_files y haga doble clic en el archivo calculator\_start fla.

**Nota:** la carpeta QuickTasks\finished\_files contiene versiones completas de los archivos FLA de lecciones para que pueda consultarlos.

- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo inicial original.

**Nota:** mientras vaya completando esta lección, recuerde que debe guardar su trabajo con frecuencia.

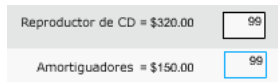
- 3 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para modificar el espacio de trabajo para las lecciones.

El formulario ya incluye un campo de introducción de texto en la columna QTY y un campo de texto dinámico en la columna Price. Va a copiar los campos de texto de las filas Shocks y Cover.

## Copia de campos de introducción de texto y de texto dinámico

Utilizará campos de introducción de texto para crear un formulario.

- 1 Haga clic en el campo de introducción de texto en el que los usuarios introducen la cantidad de reproductores de CD. Presione Alt y arrastre la copia del campo hacia abajo hasta el área Shocks QTY.



- 2 Presione la tecla Alt y haga clic en el campo de introducción de texto que acaba de arrastrar. A continuación, arrastre la nueva copia del campo hasta el área Cover QTY.
- 3 Presione la tecla Alt y haga clic en el campo de texto dinámico del precio de los reproductores de CD; a continuación, arrastre la copia del campo hasta el área de precios Shocks.
- 4 Presione la tecla Alt y haga clic en el campo que acaba de arrastrar; a continuación, arrastre la copia del campo hasta el área de precios Cover.

## Asignación de nombres a los campos de texto

Antes de poder especificar los valores de los campos de texto en ActionScript, primero se debe proporcionar a cada campo de texto un nombre de instancia en el inspector de propiedades. Al añadir TXT al nombre de instancia, el objeto se identifica como un objeto de texto.

- 1 Haga clic en el campo de introducción de texto superior de la columna QTY. En el cuadro de texto Nombre de instancia del inspector de propiedades (Ventana > Propiedades), escriba **qty1\_txt**.
- 2 Siga el procedimiento anterior para asignar los nombres de los campos de introducción de texto central e inferior **qty2\_txt** y **qty3\_txt**, respectivamente.
- 3 Haga clic en el campo de texto dinámico superior de la columna Price. En el cuadro de texto Nombre de instancia del inspector de propiedades, escriba **price1\_txt**.
- 4 Siga el procedimiento anterior para asignar los nombres de los campos de texto central e inferior de la columna **price2\_txt** y **price3\_txt**, respectivamente.

## Adición de un componente Button y asignación de un nombre

Los componentes son clips de película que ofrecen una forma fácil de añadir funcionalidad avanzada al documento sin necesidad de tener conocimientos avanzados sobre ActionScript. Utilizará el componente Button para crear un botón Calcular que calcule los precios totales. Puesto que el componente que utiliza se basa en ActionScript 2.0, en primer lugar debe configurar el cuadro de diálogo Configuración de publicación para garantizar que el contenido de Flash se reproduzca de la forma esperada.

- 1 Seleccione Archivo > Configuración de publicación.
- 2 En la ficha Flash del cuadro de diálogo Configuración de publicación, seleccione ActionScript 2.0 en el menú emergente Versión de ActionScript, si no está seleccionado.
- 3 En la línea de tiempo, haga clic en la capa Componentes para seleccionarla.
- 4 En el panel Componentes (Ventana > Paneles de desarrollo > Componentes), arrastre el componente Button hasta el escenario y colóquelo sobre la guía Calcular.
- 5 En la ficha Parámetros del inspector de propiedades, con el componente Button seleccionado, haga clic en el texto Button en la fila Label y escriba **Calcular**. A continuación, presione Intro o Retorno.

El texto que se escribe en el cuadro de texto Label es el texto que aparece en el componente.

- 6 En el cuadro de texto Nombre de instancia, escriba **calcular** para asignar un nombre a la instancia del botón.

## Declaración de variables y valores de los precios

Para que la aplicación multiplique la cantidad de piezas seleccionadas por el precio de la pieza, es necesario definir una variable para cada pieza en ActionScript. El valor de la variable es el coste de la pieza.

- 1 En la línea de tiempo, haga clic en el fotograma 1 de la capa Acciones y abra el panel Acciones (Ventana > Paneles de desarrollo > Acciones).
- 2 En el panel Script, escriba `//declarar variables y valores de los precios de las piezas de los coches.`

Las dos barras inclinadas (`//`) indican que el texto que sigue es un comentario. La práctica más recomendable es añadir siempre comentarios que ofrezcan una explicación del código ActionScript.

**Nota:** a lo largo de esta lección, es posible que desee desactivar las sugerencias para el código, sugerencias que le solicitan la sintaxis correcta de ActionScript. En tal caso, para desactivarlas, haga clic en el menú Opciones situado en la esquina superior derecha del panel Acciones. Seleccione Preferencias y, a continuación, deselectione Sugerencias para el código en la ficha ActionScript.

- 3 Presione Intro o Retorno y escriba lo siguiente para indicar el coste de cada pieza:

```
var priceCD = 320;  
var priceShocks = 150;  
var priceCover = 125;
```

## Especificación de valores de campos de introducción de texto

Va a especificar los valores de los campos de introducción de texto. Los valores se utilizarán al crear el código ActionScript que multiplica los valores de cantidad y coste.

- 1 En el panel Script, con el punto de inserción detrás del texto 125;, presione Intro o Retorno dos veces y escriba el comentario //establecer los valores iniciales de los campos de texto de cantidad.

- 2 Presione Intro o Retorno y escriba lo siguiente:

```
qty1_txt.text = 0;
```

qty1\_txt es el nombre de instancia asignado al primer campo de introducción de texto de la columna QTY. .text es una propiedad que define el valor inicial del campo de texto, que se establece en 0.

- 3 Presione Intro o Retorno y escriba las dos líneas siguientes para establecer el valor 0 en los otros dos campos QTY:

```
qty2_txt.text = 0;  
qty3_txt.text = 0;
```

Cuando haya terminado, el código ActionScript será:

```
//establecer los valores iniciales de los campos de texto de cantidad  
qty1_txt.text = 0;  
qty2_txt.text = 0;  
qty3_txt.text = 0;
```

## Creación de una función

Una función es un script que puede utilizarse repetidamente para realizar una tarea específica. Puede pasar parámetros a una función y ésta puede devolver un valor. En esta lección, cada vez que el usuario haga clic en el botón Calcular, se ejecutará una función que multiplicará los datos de los campos de introducción de texto y devolverá valores en los campos de texto dinámico. Ahora va a escribir esa función.

- 1 En el panel Script, con el punto de inserción detrás del código ActionScript qty3\_txt.text = 0;, presione Intro o Retorno dos veces y escriba el siguiente comentario:

```
//calcular la cantidad por el precio
```

- 2 Presione Intro o Retorno y escriba lo siguiente para crear una función que se ejecute cuando la cabeza lectora entre en el fotograma 1, donde se adjunta el script:

```
this.onEnterFrame = function (){
```

- 3 Escriba el siguiente código ActionScript para especificar la forma en la que la función debe multiplicar los valores de los campos de introducción de texto para el reproductor de CD:

```
price1_txt.text = Number (qty1_txt.text)*Number (priceCD);
```

price1\_txt es el nombre de instancia que ha asignado al primer campo de introducción de texto de la columna del precio en el escenario.

.text define el texto que debe aparecer en el campo de texto, que es el número de piezas multiplicado por el coste de la pieza: los 320 euros que establece como valor para la variable priceCD.

- 4 Presione Intro o Retorno y escriba las dos líneas siguientes:

```
price2_txt.text = Number (qty2_txt.text)*Number (priceShocks);  
price3_txt.text = Number (qty3_txt.text)*Number (priceCover);  
};
```

La función debe tener el siguiente aspecto:

```
//calcular la cantidad por el precio
this.onEnterFrame = function (){
    price1_txt.text = Number (qty1_txt.text)*Number (priceCD);
    price2_txt.text = Number (qty2_txt.text)*Number (priceShocks);
    price3_txt.text = Number (qty3_txt.text)*Number (priceCover);
};
```

## Creación de un controlador de eventos para el componente

Para que el archivo SWF reaccione a eventos tales como hacer clic con el botón del ratón, puede utilizar controladores de eventos: código ActionScript asociado a un objeto y un evento determinados. Utilizará un controlador de eventos `on()` para el componente Button que calcula el precio total cuando el usuario hace clic en el botón.

Para más información sobre los controladores de eventos, consulte “Gestión de eventos” en el apartado Guía de referencia de ActionScript de la Ayuda.

- 1 En el escenario, haga clic en el componente Button y vaya al panel Acciones.

La ficha situada en la parte inferior del panel Acciones, cuyo nombre es calcular, indica que está adjuntando el script directamente al objeto seleccionado, no a un fotograma.

- 2 En el panel Script, escriba el comentario siguiente:

```
//Calcula el precio total
```

- 3 Detrás del comentario, presione Retorno o Intro y escriba lo siguiente para crear un controlador para el componente PushButton que ha colocado en el escenario:

```
on(click){
```

Acaba de escribir el inicio del controlador de eventos `on()`. La palabra `(click)` especifica que el evento debe tener lugar cuando el usuario hace clic en el botón Calcular.

Un componente Button tiene su propia línea de tiempo. En la jerarquía de la línea de tiempo, el componente Timeline es un objeto secundario de la línea de tiempo principal. Para señalar los elementos desde la línea de tiempo del componente Button a la línea de tiempo principal de este script, debe utilizar el código `with (_parent)`.

- 4 Con el punto de inserción al final de la línea que acaba de escribir, presione Intro o Retorno y escriba lo siguiente:

```
with(_parent){
```

- 5 Presione Intro o Retorno y escriba lo siguiente para completar el controlador:

```
priceTotal_txt.text = Number (price1_txt.text) + Number (price2_txt.text) +
    Number (price3_txt.text);
};
```

Cuando haya terminado, el script será:

```
on(click){
    with(_parent){
        priceTotal_txt.text = Number (price1_txt.text) + Number (price2_txt.text)
        + Number (price3_txt.text);
    }
};
```

El controlador de eventos que ha escrito especifica que el texto del campo `priceTotal_txt` debe ser la suma de los valores de los campos `Price1_txt`, `Price2_txt` y `Price3_txt`.

## Probar la aplicación

Va a probar la aplicación para asegurarse de que se ejecuta de la forma deseada.

- 1 Guarde el documento y seleccione Control > Probar película.
- 2 En la versión de prueba de la película que aparece en la aplicación Flash Player, escriba números en los campos QTY para ver lo que aparece en los campos Price.
- 3 Haga clic en el botón Calcular para ver el precio total de todas las piezas.

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido a crear una aplicación. En unos minutos ha aprendido a realizar las tareas siguientes:

- Copiar campos de introducción de texto y de texto dinámico
- Asignar nombres de instancia a campos de texto
- Añadir un componente Button
- Declarar variables y valores
- Especificar valores de campos de texto
- Crear una función
- Escribir un controlador de eventos para el componente

Para aprender más sobre ActionScript, continúe con una lección de la serie Conceptos básicos de ActionScript de la ficha Cómo del panel Ayuda.



# CAPÍTULO 5

## Trabajo con capas

En Macromedia Flash MX 2004 y Macromedia Flash MX Professional 2004, las capas son como hojas de acetato transparentes apiladas unas sobre las otras. En las áreas de una capa que no disponen de contenido, puede ver el contenido de las capas que están por debajo. Las capas son útiles para organizar el contenido del documento. Por ejemplo, puede mantener las ilustraciones de fondo de una capa y los botones de navegación de otra capa. Además, puede crear y editar objetos en una capa sin que ello afecte a objetos de otra capa. En esta lección, obtendrá información sobre capas al tiempo que realizará las tareas siguientes:

- Seleccionar una capa
- Ocultar y mostrar capas
- Bloquear una capa
- Añadir una capa y asignarle un nombre
- Cambiar el orden de las capas
- Organizar capas en una carpeta
- Añadir una capa de máscara
- Añadir una capa de guías
- Eliminar una capa

### Configuración del espacio de trabajo

En primer lugar, abrirá el archivo de inicio de la lección y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

- 1 Para abrir el archivo inicial en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación desplácese a una de las rutas siguientes:
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Archivos de programa\Macromedia\FIash MX 2004\<idioma>\First Run\HelpPanel\HowDoI\BasicFlash\start\_files y haga doble clic en layers\_start fla.  
**Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Archivos de programa\Macromedia\FIash MX 2004\<idioma>\First Run\HelpPanel\HowDoI\BasicFlash\start\_files y haga doble clic en layers\_start fla.

- Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia Flash MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/BasicFlash/start\_files y haga doble clic en layers\_start fla.

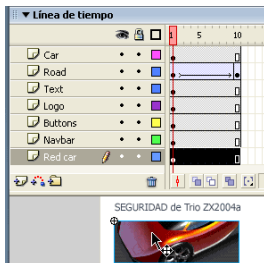
**Nota:** la carpeta BasicFlash\finished\_files contiene las versiones completas de los archivos FLA de las lecciones para que pueda consultarlos.

- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo inicial original.
  - 3 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para modificar el espacio de trabajo de las lecciones.
  - 4 En el menú emergente Ver del escenario, en la parte superior de la línea de tiempo, seleccione Mostrar Fotograma para ver el escenario y el área de trabajo.
  - 5 Si es necesario, arrastre el borde inferior de la línea de tiempo (Ventana > Línea de tiempo) hacia abajo para ampliar la vista de la línea de tiempo.
- También puede utilizar la barra de desplazamiento para desplazarse por las capas.

## Selección de una capa

Debe colocar los objetos, añadir texto y gráficos y realizar tareas de edición en la capa activa. Para activar una capa, seleccione la capa en la línea de tiempo o seleccione un objeto del escenario en la capa. La capa activa queda resaltada en la línea de tiempo y el icono en forma de lápiz indica que se puede editar.

- 1 En la barra de herramientas, haga clic en la herramienta Selección.
- 2 En el escenario, seleccione el coche rojo.



Un icono en forma de lápiz en la línea de tiempo indica que la capa del coche rojo es ahora la capa activa.

- 3 Seleccione la capa Texto en la línea de tiempo.
- Los bloques de texto situados encima y debajo del coche rojo están seleccionados en el escenario, ya que los dos se encuentran en la capa Texto.

## Ocultación y visualización de capas

Puede ocultar las capas para ver el contenido de otras capas. Al ocultar las capas, tiene la opción de ocultar todas las capas del documento de forma simultánea u ocultar las capas una por una.

- 1 Haga clic en el icono en forma de ojo situado por encima de las capas para que aparezca una X de color rojo en la columna del ojo.
- Todo el contenido desaparece del escenario.

- 2 Haga clic, una por una, en cada X de color rojo y compruebe cómo el contenido de la capa vuelve a aparecer en el escenario.

Los controles situados a la derecha de cada nombre de capa permiten mostrar u ocultar el contenido de una capa.

**Nota:** puede que tenga que utilizar la barra de desplazamiento para ver todas las capas.

## Bloqueo de una capa

Cuando haya colocado el contenido de la forma deseada en una capa, podrá bloquear la capa para evitar que las personas que trabajen en el documento realicen cambios por error en el contenido.

- 1 En la línea de tiempo, haga clic en el punto negro situado bajo la columna de bloqueo, junto a la capa del logotipo.

Aparece un icono en forma de candado, que indica que la capa ahora está bloqueada.

- 2 Con la herramienta Selección, intente arrastrar el logotipo que aparece en la parte superior del escenario.

No puede arrastrar el logotipo porque la capa está bloqueada.

**Nota:** si arrastra por error algún elemento de una capa no bloqueada, presione Control+Z (Windows) o Comando+Z (Macintosh) para deshacer el cambio.

## Adición de una capa y asignación de un nombre

Ahora añadirá una capa, le asignará un nombre y le añadirá un símbolo gráfico.

- 1 En la línea de tiempo, haga clic en la capa del coche.

- 2 Haga clic en el botón Insertar capa situado debajo de la línea de tiempo.

La nueva capa aparece sobre la capa del coche y se convierte en la capa activa.

- 3 Haga doble clic en el nombre de la capa, escriba **Fondo** como nombre nuevo para la capa y presione Intro (Windows) o Retorno (Macintosh).

Es muy aconsejable asignar siempre a cada capa un nombre con sentido que indique el tipo de contenido de ésta.

- 4 En el panel Biblioteca (Ventana > Biblioteca), seleccione el símbolo gráfico de fondo y arrástrelo al escenario.

Puesto que la capa Fondo está encima del resto de capas excepto de la capa de máscara, los objetos de esa capa aparecerán sobre los objetos de las capas inferiores.

## Cambio del orden de las capas

Evidentemente no desea que el fondo cubra el resto de objetos del escenario. Normalmente la capa de fondo es la capa inferior en la línea de tiempo. Vaya a la capa Fondo que acaba de crear.


- 1 En la línea de tiempo, arrastre la capa Fondo de la posición superior a la posición inferior.

Todos los objetos del escenario aparecen ahora por encima del fondo.

- 2 Con la capa Fondo aún seleccionada en el inspector de propiedades introduzca **0** en el cuadro de texto X y **72** en el cuadro de texto Y. Presione Intro o Retorno para colocar de forma precisa la capa Fondo en el escenario.

## Organización de capas en una carpeta

Puede crear carpetas de capas para organizar las capas y reducir el desorden de la línea de tiempo. La línea de tiempo contiene dos capas que contienen objetos de navegación: una para los botones de navegación y otra para las otras ilustraciones de navegación. Creará una carpeta de capas denominada Navegación para estas dos capas.

- 1 En la línea de tiempo, seleccione la capa Botones.
- 2  Haga clic en el botón Insertar carpeta de capas, que se encuentra debajo de los nombres de las capas.  
**Nota:** si el inspector de propiedades muestra las propiedades del fotograma en lugar de las del clip de película, haga clic en el clip de película Fondo en el escenario.
- 3 Haga doble clic en el nombre de la carpeta de capas y asigne a la carpeta el nombre **Navegación**.
- 4 Arrastre las capas Barra de navegación y Botones a la carpeta Navegación.  
Las capas aparecen con sangría para indicar que están dentro de la carpeta.

Puede hacer clic en la flecha de expansión para expandir y contraer la carpeta y las capas incluidas.

## Adición de una capa de máscara

La utilización de una capa de máscara proporciona un método sencillo para mostrar de forma selectiva las partes de la capa o las capas que hay debajo de ésta. Las máscaras exigen que una capa sea de máscara y las capas que están por debajo de ésta sean las capas con máscara.

Utilizará la forma rectangular en el escenario para enmascarar parte del gráfico y la animación de carretera a fin de que la animación se adapte mejor al escenario.

- 1 En el escenario, con la herramienta Selección seleccionada, haga clic en la forma rectangular situada debajo de la carretera.
- 2 Arrastre la forma recto y hacia arriba y alinee el borde izquierdo de la forma con el borde izquierdo de la carretera.
- 3 Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en la capa de máscara de la línea de tiempo y elija Máscara en el menú contextual.  
La capa se convierte en una capa de máscara, lo cual se indica con un icono en forma de diamante azul. La capa que se encuentra inmediatamente por debajo queda vinculada a la capa de máscara. El nombre de la capa de máscara aparece sangrado y su icono pasa a ser un icono de capa de azul.
- 4 En la línea de tiempo, arrastre la capa de la carretera a la capa de máscara y colóquela debajo de la capa del coche.  
La capa de máscara y las capas que ésta enmascara quedan bloqueadas de forma automática.
- 5 Para ver el efecto de la máscara, seleccione Control > Probar película.
- 6 Cuando acabe de ver el efecto de la máscara, cierre la ventana del archivo SWF para volver al documento.

## Adición de una capa de guías

Hasta ahora ha aprendido cosas sobre capas normales y capas de máscara. El tercer tipo de capa son las capas de guías. Las capas de guías se utilizan para mantener contenido que no se desea que aparezca en el archivo publicado o exportado. Por ejemplo, en una capa de guías puede incluir instrucciones para el resto de personas que trabajan en el documento. Al leer las lecciones de Flash, notará que muchos de los archivos FLA de las lecciones contienen marcadores de posición, que indican dónde debe colocarse un objeto del escenario, en las capas de guías. Ahora creará una capa de guías.

- 1 En la línea de tiempo, seleccione la capa Fondo y, a continuación, haga clic en el botón Insertar capa para crear una capa nueva.
- 2 Asigne a la capa nueva el nombre **Notas** y presione Intro o Retorno.
- 3 Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en la capa Notas y seleccione Guía en el menú contextual.  
Un icono situado junto al nombre de la capa indica que la capa es una capa de guías.
- 4 Con la capa Notas aún seleccionada, haga clic en la herramienta Texto en la barra de herramientas. A continuación, en el área del escenario situada sobre el coche y la carretera, introduzca **Nota de producción: Animación sin stop (); las acciones entran en bucle de forma predeterminada.**
- 5 Guarde el documento y seleccione Control > Probar película.  
El contenido que ha añadido a la capa de guías no aparece en la ventana del archivo SWF.
- 6 Cuando haya visto el archivo SWF, cierre la ventana para volver al documento.

## Eliminación de una capa

Puesto que realmente no necesita la capa de guías en el documento, la eliminará.

- En la línea de tiempo, con la capa Notas seleccionada, haga clic en el botón Eliminar capa.

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido a trabajar con capas en Flash. En unos minutos ha aprendido a realizar las tareas siguientes:

- Seleccionar una capa
- Ocultar y mostrar capas
- Bloquear una capa
- Añadir una capa y asignarle un nombre
- Cambiar el orden de las capas
- Organizar capas en una carpeta
- Añadir una capa de máscara
- Añadir una capa de guías
- Eliminar una capa

Para más información sobre Flash, continúe con otra lección.



# CAPÍTULO 6

## Creación de una interfaz de usuario con las herramientas de diseño

Macromedia Flash MX 2004 y Macromedia Flash MX Professional 2004 ofrecen diversas formas de colocar con precisión objetos en el escenario. El usuario puede elegir el método que prefiera. En esta lección, utilizará herramientas de diseño para crear una interfaz de usuario.

Concretamente, realizará las tareas siguientes:

- Ver las reglas del espacio de trabajo
- Utilizar las guías para alinear objetos
- Cambiar el tamaño del escenario
- Cambiar el tamaño de los objetos para ajustarlo al tamaño del escenario
- Alinear un objeto utilizando las guías de alineación
- Alinear los objetos utilizando el panel Alinear
- Ajustar objetos entre sí
- Alinear objetos mediante el inspector de propiedades
- Utilizar la cuadrícula y las teclas de flecha para alinear objetos

Aunque en esta lección se utilizan herramientas específicas para tipos concretos de objetos (guías de alineación para alinear texto, por ejemplo), no existen reglas específicas para alinear un tipo concreto de objeto. En los proyectos propios, utilice las herramientas que se adapten mejor a sus necesidades.

### Configuración del espacio de trabajo

En primer lugar, abrirá el archivo de inicio de la lección y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

- 1 Para abrir el archivo inicial en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación, siga uno de estos procedimientos:
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Documents and settings\

**Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.

- Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Windows\Datos de programa\Macromedia\FIash MX 2004\<idioma>\Configuration\HelpPanel\HowDoI\BasicFlash\start\_files y haga doble clic en el archivo document\_start fla.
- Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia/FIash MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/BasicFlash/start\_files y haga doble clic en el archivo calculator\_start fla.

**Nota:** la carpeta BasicFlash\finished\_files contiene versiones completas de los archivos FLA de las lecciones para que pueda consultarlos.

- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo inicial original.
- 3 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para modificar el espacio de trabajo para las lecciones.
- 4 En el menú emergente Ver del escenario, en la parte superior derecha de la línea de tiempo, seleccione Mostrar Fotograma para ver el escenario y el área de trabajo.
- 5 Haga clic en el área de trabajo, donde no haya objetos del escenario, para no seleccionar ninguno.

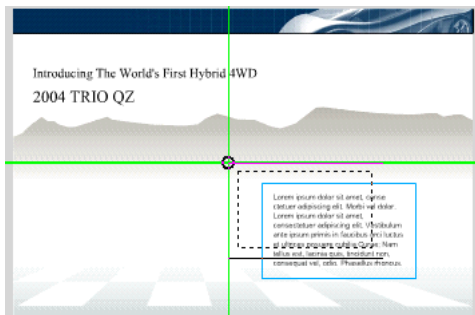
## Utilización de guías para alinear un objeto

Puede utilizar reglas y guías para alinear o colocar con precisión los objetos en el documento. Añadir guías sirve como ayuda para centrar los bloques de texto.

- 1 Seleccione Ver > Reglas.

Aparece una regla horizontal y una regla vertical encima del escenario y a la izquierda.

- 2 Haga clic en la regla horizontal y arrástrela hasta llegar a la posición horizontal del píxel 250.
- 3 Haga clic en la regla vertical y arrástrela hacia la izquierda hasta llegar a la posición del píxel 375.
- 4 En la barra de herramientas, haga clic en la herramienta Selección.
- 5 En el escenario, haga clic en la esquina superior izquierda del bloque de texto y arrástrela hacia la intersección de las dos guías.



Aparece un pequeño círculo cuando la selección se ajusta a las guías.

- 6 Si desea eliminar las guías, seleccione Ver > Guías > Borrar guías.



## Cambio del tamaño del escenario

El tamaño del escenario del documento es de 750 x 500 píxeles. Ahora cambiará el tamaño del escenario por 640 x 480, un tamaño habitual que acepta varios tamaños y resoluciones de pantalla.

- 1 Haga clic en una zona vacía del área de trabajo para anular la selección del bloque de texto.
- 2 En el inspector de propiedades puede ver las propiedades de todo el documento. Haga clic en el botón **Tamaño**.
- 3 En el cuadro de diálogo **Propiedades del documento**, introduzca **640** como valor de anchura y **480** como valor de altura, y haga clic en **Aceptar**.

El tamaño del documento cambia, pero los objetos del escenario conservan su tamaño.

## Cambio del tamaño de los objetos para ajustarlo al tamaño del escenario

Al cambiar el tamaño del escenario, los elementos del escenario se han colocado fuera del escenario y ocupan parte del área de trabajo. Puede cambiar el tamaño de los elementos fácilmente para volverlos a ajustar al tamaño del escenario.

- 1 En el escenario, haga clic en las montañas grises para seleccionarlas. Con la tecla **Mayús** presionada, haga clic en la franja azul de la parte superior del escenario para añadirla a la selección.
- 2 Abra el panel **Alinear** (**Ventana > Paneles de diseño > Alinear**).  
En el panel **Alinear** aparece una descripción de las opciones de alineación.
- 3 En el panel **Alinear**, seleccione **En escenario**; entonces, en **Coincidir tamaño**, seleccione **Coincidir anchura**. El tamaño del elemento seleccionado cambia para ajustarse a la anchura del escenario.
- 4 En el mismo panel **Alinear**, haga clic en **Alinear borde izquierdo**.  
El elemento se alinea con el borde izquierdo del escenario.
- 5 En la línea de tiempo, haga clic en la capa de bisel para seleccionarla.
- 6 Desde el panel **Biblioteca** (**Ventana > Biblioteca**), arrastre el símbolo del bisel a una zona en la parte inferior del escenario.
- 7 En el panel **Alinear**, verifique que **En escenario** sigue seleccionado y haga clic en **Coincidir anchura**.
- 8 Haga clic en **Alinear borde izquierdo** y **Alinear borde inferior**.  
El bisel se alinea con el borde inferior del escenario.
- 9 Cierre el panel **Biblioteca** y el panel **Alinear**.

## Especificación de las opciones de alineación de ajuste

El ajuste le permite colocar un objeto con precisión en el escenario, haciendo que el objeto se fije a otros objetos y a herramientas de alineación. Especificará opciones de alineación de ajuste para mostrar las guías horizontal y vertical, que le ayudarán a colocar elementos en el escenario.

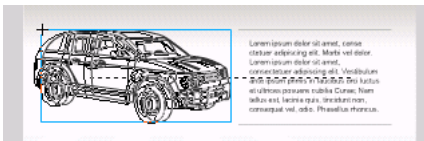
- 1 Seleccione **Ver > Ajuste > Alineación de ajuste** para activar esta opción, si no está ya seleccionada.
- 2 Seleccione **Ver > Ajuste > Editar alineación de ajuste**.

- 3 En el cuadro de texto Borde de la película del cuadro de diálogo Alineación de ajuste, introduzca **30 px** (píxeles) para ajustar los objetos a un borde del escenario de 30 píxeles.
- 4 Compruebe que los cuadros de texto de tolerancia de ajuste horizontal y vertical contienen el valor 10.  
La tolerancia de ajuste determina lo cerca que debe estar un objeto respecto a otro objeto o herramienta de alineación para colocarse en su sitio.
- 5 Haga clic en Aceptar.

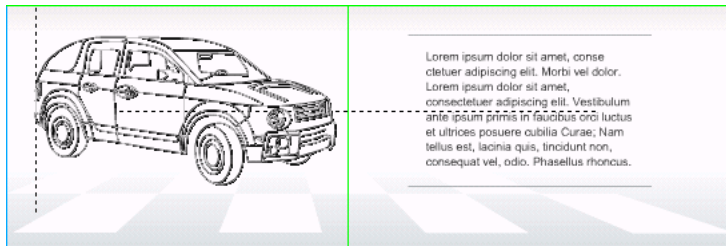
## Alineación de un objeto utilizando las guías de alineación

Ahora que ha especificado las opciones de alineación de ajuste, utilizará las opciones especificadas para ayudarle a colocar un objeto en el escenario.

- 1 En la barra de herramientas, haga clic en la herramienta Selección.
- 2 En la línea de tiempo, seleccione la capa Auto.
- 3 Desde el panel Biblioteca (Ventana > Biblioteca), arrastre el icono del coche y colóquelo en el escenario, en algún lugar de la zona gris junto al texto.
- 4 Vuelva a arrastrar la instancia del coche para que aparezcan las guías de alineación de ajuste. Acerque el coche al texto y muévalo hacia arriba y hacia abajo, según convenga, hasta que aparezca la guía de centrado, que indica que el coche está centrado en relación con el texto.



- 5 Manteniendo el coche centrado con el texto, (debe seguir viendo la guía de centrado), arrastre el coche en línea recta hacia la izquierda del escenario, hasta que la guía se ajuste al borde de 30 píxeles que ha creado anteriormente.



Ha alineado el coche con el texto y con el borde de ajuste.

## Alineación de objetos utilizando el panel Alinear

Previamente, ha utilizado el panel Alinear para ajustar objetos al tamaño del escenario. Ahora utilizará el panel Alinear para centrar objetos entre sí y respecto al escenario.

- 1 Con la herramienta Selección, haga clic en el texto del escenario que dice “Presentamos el primer 4x4 híbrido del mundo”.
- 2 Pulse la tecla Mayús y haga clic en la segunda línea del texto del título, “2004 Trio QZ”, para añadirlo a la selección.

- 3 En el panel Alinear (Ventana > Paneles de diseño > Alinear), anule la selección de En escenario y seleccione Alinear horizontalmente respecto al centro.  
Ha centrado las dos filas respecto a sus ejes horizontales. A continuación, agrupará el texto del título para centrar ambas líneas respecto al escenario.
- 4 Con ambas líneas de texto seleccionadas, seleccione Modificar > Agrupar.
- 5 En el panel Alinear, seleccione En escenario y, a continuación, vuelva a seleccionar Alinear horizontalmente respecto al centro.  
Con la opción En escenario seleccionada, los objetos se alinean respecto al centro horizontal del escenario.
- 6 Cierre el panel Alinear.

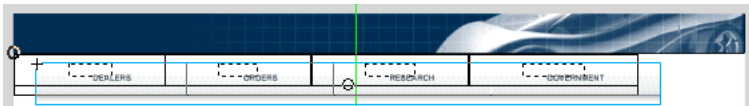
## Ajuste de objetos entre sí

Puede ajustar objetos del escenario respecto a otros objetos del escenario, de modo que la alineación se establece entre sí. Utilizando la función Ajustar a objetos, alineará una barra de navegación con la franja superior del escenario.

- 1 Seleccione Ver > Ajuste. En el submenú, seleccione Ajustar a objetos si no está seleccionado.
- 2 En la línea de tiempo, seleccione la capa Nav.
- 3 Desde el panel Biblioteca, arrastre el icono nav a una zona del escenario por debajo de la franja azul y suéltelo.



- 4 Haga clic en la esquina superior izquierda del icono nav y arrástrelo, de manera que aparezca el indicador circular de ajuste.
- 5 Con el indicador de ajuste visible, arrastre la esquina superior izquierda de la barra de navegación y ajústela en su sitio en la esquina inferior izquierda de la franja azul.

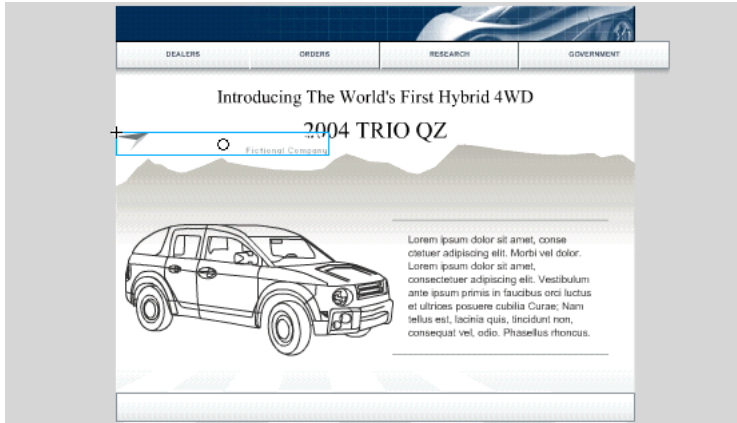


## Alineación de objetos mediante el inspector de propiedades

El inspector de propiedades le permite alinear objetos con precisión respecto a los ejes  $x$  e  $y$  del escenario, desde el punto de registro del objeto del escenario. El punto de registro es el punto con respecto del cual se alinea o se hace girar un objeto. Utilizará el inspector de propiedades para alinear el logotipo.

- 1 En la línea de tiempo, seleccione la capa superior.

- Desde el panel Biblioteca (Ventana > Biblioteca), arrastre el logotipo a un área vacía del escenario.



- En el inspector de propiedades, con el logotipo seleccionado, introduzca **20** en el cuadro de texto X y **8** en el cuadro de texto Y. Presione Intro o Retorno.

El logotipo se desplazará a la nueva ubicación según los valores  $x$  e  $y$ .

**Nota:** puede ver y modificar el punto de registro de un objeto desde el panel de información (Ventana > Paneles de diseño > Información). El cuadrado negro de la cuadrícula representa el punto de registro. Para cambiarlo, haga clic en otro cuadrado de la cuadrícula.

## Alineación de objetos utilizando la cuadrícula y las teclas de flecha

Puede utilizar las cuadrícula como ayuda para colocar objetos en el escenario.

- Selecione Ver > Cuadrícula > Mostrar cuadrícula.

La cuadrícula no aparece al probar o publicar el documento.

**Nota:** si desea ajustar objetos a las líneas de cuadrícula horizontal y vertical, también debe seleccionar Ajustar a cuadrícula (Ver > Ajuste > Ajustar a cuadrícula). En esta lección, no ajustará objetos a la cuadrícula.

- En el escenario, seleccione el texto del título que previamente ha agrupado.
- Utilice la tecla Flecha arriba para desplazar el texto hasta que la primera línea del texto del título esté en una línea de cuadrilla horizontal. No olvide dejar espacio entre el texto del título y la barra de navegación.

**Nota:** también puede utilizar las teclas Flecha izquierda, Flecha abajo y Flecha derecha para desplazar objetos del escenario en la dirección de la flecha.

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido a utilizar las herramientas de diseño para crear una interfaz de usuario. En unos minutos ha aprendido a realizar las tareas siguientes:

- Ver las reglas del espacio de trabajo
- Utilizar las guías para alinear objetos
- Cambiar el tamaño del escenario
- Cambiar el tamaño de los objetos para ajustarlo al tamaño del escenario
- Alinear un objeto utilizando las guías de alineación
- Ajustar objetos entre sí
- Alinear objetos mediante el inspector de propiedades
- Utilizar la cuadrícula y las teclas de flecha para alinear objetos

Para más información sobre temas de diseño en Flash, continúe con otra lección de la serie Conceptos básicos de Flash.



# CAPÍTULO 7

## Cómo dibujar en Flash

Cuando se dibuja en Flash, se crean ilustraciones vectoriales, que son representaciones matemáticas de líneas, curvas, colores y posiciones. Una ilustración vectorial no depende de la resolución; puede volver a adaptar su escala a cualquier tamaño o visualizarla con cualquier resolución sin perder la claridad. Además, las ilustraciones vectoriales se descargan con más rapidez que las imágenes de mapa de bits equivalentes. En esta lección creará una ilustración vectorial de una tuerca y un logotipo al tiempo que realiza las tareas siguientes:

- Crear un polígono
- Girar una forma
- Recortar una forma dentro de otra forma
- Transformar ilustraciones
- Copiar trazos
- Dibujar líneas con la herramienta Línea
- Seleccionar y añadir un color de relleno
- Agrupar una sombra
- Crear un logotipo con la herramienta Pluma

### Configuración del espacio de trabajo

En primer lugar, abrirá el archivo de inicio de la lección y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

- 1 Para abrir el archivo inicial, en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación, siga uno de estos procedimientos:
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Documents and Settings\

**Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.

  - Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Windows\Datos de programa\Macromedia\FIash MX 2004\

- Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia Flash MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/BasicFlash/start\_files y haga doble clic en drawing\_start fla.

**Nota:** la carpeta BasicFlash\finished\_files contiene las versiones completas de los archivos FLA de las lecciones para que pueda consultarlos.

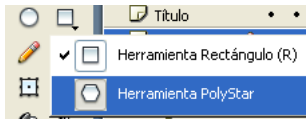
Flash se abre en el entorno de edición.

- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo inicial original.  
mientras vaya completando esta lección, recuerde que debe guardar su trabajo con frecuencia.
- 3 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para configurar el espacio de trabajo.

## Selección de una herramienta de forma

Las herramientas de forma ofrecen un modo sencillo de crear figuras como óvalos, rectángulos, polígonos y estrellas. Utilizará la herramienta PolyStar para crear un polígono.

- 1 En la línea de tiempo, seleccione la capa Contenido.
- 2 En la caja de herramientas, seleccione la herramienta PolyStar. Puede que tenga que hacer clic en el control inferior derecho de la herramienta Rectángulo para ver un menú que muestre la herramienta PolyStar.



- 3 Haga clic en cualquier lugar del área de trabajo gris junto al escenario para mostrar las propiedades de la forma que creará. En el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades), verifique que el negro esté seleccionado como color de trazo, 1 píxel esté seleccionado como altura de trazo y Sólido esté seleccionado como estilo de trazo.  
El trazo es la línea que rodea la forma.
- 4 Haga clic en el control Color de relleno y seleccione el azul con un valor hexadecimal #0000FF.  
El color de relleno aparece dentro del trazo en una forma.

## Selección de las opciones para crear un polígono

La herramienta PolyStar ofrece opciones que permiten especificar el número de caras de un polígono; puede utilizar también opciones para que la herramienta cree una estrella. Especificará que el polígono tiene seis caras.

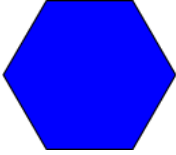
- 1 En el inspector de propiedades, con la herramienta PolyStar aún seleccionada, haga clic en Opciones.
- 2 En el cuadro de diálogo de configuración de herramientas, verifique que Polígono aparezca en el menú emergente Estilo e introduzca 6 en el cuadro de texto Número de lados. Haga clic en Aceptar.

## Cómo dibujar un polígono

La tecla Mayús le ayudará a limitar la forma a lo largo de la línea vertical o la horizontal.



- Presione Mayús y arrastre el ratón sobre el lado izquierdo del escenario (lejos de los números de la capa de guías) para dibujar un hexágono, como se muestra en la ilustración siguiente:



## Rotación de la forma

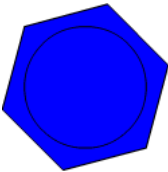
Después de crear una forma, puede utilizar el panel Transformar para especificar el número concreto de grados que se debe girar la forma.

- 1 En la barra de herramientas, haga clic en la herramienta Selección. En el escenario, haga doble clic dentro del hexágono para seleccionar el trazo y el relleno.  
Si sólo hace clic una vez dentro de una forma, sólo se selecciona el relleno.
- 2 Seleccione Ventana > Paneles de diseño > Transformar. En el cuadro de diálogo Transformar, verifique que Rotar esté seleccionado e introduzca -15 en el cuadro de texto Girar para girar la forma 15° hacia la derecha. Presione Intro o Retorno.

## Utilización de la función de recorte

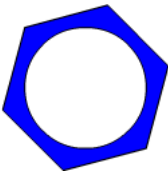
Cuando se crea una forma encima de otra en la misma capa y ambas formas no están agrupadas, la forma de encima “recorta” el área de la forma de debajo. Creará un círculo dentro del hexágono y, a continuación, recortará el círculo.

- 1 Seleccione Ver > Ajuste y elija Ajustar a objetos si no está seleccionado.
- 2 En la barra de herramientas, haga clic en la herramienta Óvalo. Mientras presiona Mayús para limitar la forma, dibuje un círculo dentro del hexágono (imagine que el hexágono es un reloj y pience el círculo a las 10:00 y arrástrelo hasta las 4:00), como en la ilustración siguiente.



**Nota:** si se equivoca al dibujar el círculo, presione Control+Z (Windows) o Comando+Z (Macintosh) para deshacer el círculo.

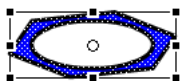
- 3 En la barra de herramientas, haga clic en la herramienta Selección. En el escenario, haga clic dentro del círculo y presione la tecla Retroceso o Supr.



## Transformación de la forma del dibujo

Con la herramienta Transformación libre puede escalar, girar, comprimir, expandir o sesgar líneas y formas. Utilizará la herramienta Transformación libre para comprimir el dibujo.

- 1 En la barra de herramientas, seleccione la herramienta Transformación libre. Haga doble clic en el hexágono en el escenario para seleccionar tanto el trazo como el relleno.
- 2 Arrastre el selector central superior de la herramienta Transformación libre para transformar el hexágono en la forma siguiente:



## Copia de trazos

Puede seleccionar y copiar trazos, acciones que realizará ahora para crear el borde inferior de la tuerca.

- 1 Con la herramienta Selección, haga clic en cualquier lugar del escenario o del área de trabajo, lejos de un objeto para anular la selección de la forma.
- 2 Presione Mayús y haga clic en las tres líneas de la forma del escenario que conforman la parte inferior del hexágono para seleccionarlas, como se muestra en la ilustración siguiente:



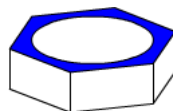
- 3 Presione Mayús + Alt y arrastre el puntero hacia abajo ligeramente para arrastrar una copia de las tres líneas, como en la ilustración siguiente:



## Cómo dibujar con la herramienta Línea

La herramienta Línea permite dibujar líneas rectas en cualquier dirección.

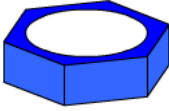
- En la barra de herramientas, seleccione la herramienta Línea. En el escenario, dibuje cuatro líneas verticales desde el hexágono hasta las copias de los trazos que ha arrastrado hacia abajo, como se muestra en la ilustración siguiente:



## Selección y adición de otro color de relleno

Puede utilizar la herramienta Cubo de Pintura para cambiar un color existente y rellenar áreas vacías rodeadas por líneas. Utilizará la herramienta Cubo de Pintura para añadir un color de relleno a las áreas vacías del dibujo.

- 1 En la barra de herramientas, seleccione la herramienta Cubo de Pintura. En el área Colores, haga clic en el control Color de relleno y seleccione el azul con el valor hexadecimal #3366FF.
- 2 En el escenario, haga clic dentro de las líneas para añadir el color seleccionado a las áreas vacías:



## Agrupación de la forma

Puede manipular el trazo y rellenar una forma como entidades independientes, como lo ha hecho antes, o puede agrupar el trazo con el relleno para manipular la forma como un solo gráfico, cosa que hará a continuación.

- 1 Con la herramienta Selección, arrastre el puntero alrededor de la forma para seleccionar el trazo y el relleno. Seleccione Modificar > Agrupar.
- 2 Haga clic en el área de relleno y mueva la forma alrededor del lado izquierdo del escenario, según desee, para colocarla.

## Creación de un logotipo con la herramienta Pluma

Con la herramienta Pluma puede dibujar segmentos de línea recta o curva precisos. Haga clic para crear puntos en los segmentos de línea recta y haga clic y arrastre el puntero para crear puntos en segmentos de línea curva. Puede ajustar los segmentos ajustando los puntos en la línea. Utilizará la herramienta Pluma para crear el logotipo.

- 1 En la barra de herramientas, seleccione la herramienta Pluma.
- 2 Haga clic en el punto situado junto al número 1 y, a continuación, haga clic en el punto situado junto al número 2 para crear un segmento de línea recta.



- 3 Haga clic en el punto situado junto al número 3 y junto al número 4, uno tras otro (como si estuviera completando un dibujo de puntos) para crear los segmentos de línea recta que conforman el logotipo.
- 4 Para cerrar la ruta, coloque la herramienta Pluma sobre el primer punto de anclaje (el punto situado junto al número 1). Cuando está colocada correctamente, aparece un círculo pequeño junto a la punta de la pluma. Haga clic para cerrar la ruta. Una vez cerrada la ruta, se rellena con el color de relleno seleccionado.

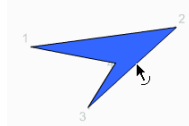
De manera predeterminada, los puntos curvos seleccionados se muestran como círculos huecos, mientras que los puntos angulares seleccionados se muestran como cuadrados huecos.

- 5 Con la herramienta Selección, mueva el puntero alrededor del logotipo que ha creado.

Cuando mueve el puntero sobre un punto de esquina, en el que puede hacer clic y arrastrar para crear varios ángulos, el puntero aparece de la manera siguiente:



Cuando mueve el puntero sobre un segmento de línea curva (no tiene puntos de curva en el logotipo), en los que puede hacer clic y arrastrar para crear varias líneas curvas, el puntero aparece de la manera siguiente:



## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido a utilizar algunas de las diversas herramientas de dibujo de Flash. En unos minutos ha aprendido a realizar las tareas siguientes:

- Crear un polígono
- Girar una forma
- Recortar una forma dentro de otra forma
- Transformar ilustraciones
- Copiar trazos
- Dibujar líneas con la herramienta Línea
- Seleccionar y añadir un color de relleno
- Agrupar una sombra
- Crear un logotipo con la herramienta Pluma

Para más información sobre la creación de ilustraciones en Flash, consulte “Dibujo” en el apartado Utilización de Flash de la Ayuda.

# CAPÍTULO 8

## Creación de símbolos e instancias

Un símbolo es un objeto reutilizable y una instancia es la aparición de un símbolo en el escenario. El uso repetido de instancias no aumenta el tamaño del archivo y es una buena estrategia para que el archivo del documento mantenga un tamaño pequeño. Los símbolos también simplifican la edición de un documento; cuando se edita un símbolo, todas las instancias del símbolo se actualizan para reflejar los cambios. Otra ventaja de los símbolos es que permiten crear interactividad sofisticada.

En esta lección trabajará con símbolos e instancias para realizar las tareas siguientes:

- Crear un símbolo gráfico
- Duplicar y modificar una instancia
- Crear un símbolo de clip de película
- Editar un símbolo añadiendo un efecto

### Configuración del espacio de trabajo

En primer lugar, abrirá el archivo de inicio de la lección y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

- 1 Para abrir el archivo inicial, en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación, siga uno de estos procedimientos:
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Documents and Settings\  - Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Windows\Datos de programa\Macromedia\Flash MX 2004\  - Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia Flash MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/BasicFlash/start\_files y haga doble clic en symbols\_start fla.

**Nota:** la carpeta BasicFlash\finished\_files contiene las versiones completas de los archivos FLA de las lecciones para que pueda consultarlos.

- El documento se abre en el entorno de edición de Flash.
- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo inicial original.  
mientras vaya completando esta lección, recuerde que debe guardar su trabajo con frecuencia.
  - 3 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para configurar el espacio de trabajo.

## Creación de símbolos

Cuando se crea un símbolo, se especifica uno de los comportamientos siguientes:

- Gráfico
- Clip de película
- Botón

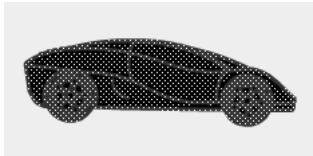
En esta lección, trabajará con símbolos gráficos y de clips de película. Para leer una lección sobre símbolos de botones, seleccione Ayuda > Cómo... > Conceptos básicos de Flash > Adición de animación y navegación a botones.

## Creación de un símbolo gráfico

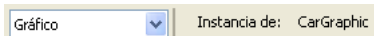
Los símbolos gráficos son adecuados para la utilización repetida de imágenes estáticas o para crear animaciones asociadas con la línea de tiempo principal. A diferencia de lo que ocurre con los símbolos de clips de película y de botones, a los símbolos gráficos no se les pueden asignar nombres de instancia ni se puede hacer referencia a ellos en ActionScript.

En esta lección convertirá una ilustración vectorial del escenario en un símbolo gráfico.

- 1 En la barra de herramientas, haga clic en la herramienta Selección.
- 2 En el escenario, arrastre el puntero alrededor del coche para seleccionarlo.



- 3 Seleccione Modificar > Convertir en símbolo.
- 4 En el cuadro de diálogo Convertir en símbolo, introduzca **CarGraphic** como nombre y seleccione Gráfico como comportamiento.
- 5 La cuadrícula Registro utiliza un cuadrado negro pequeño para indicar donde se encuentra el punto de registro dentro del cuadro de límite del símbolo. Un punto de registro es el eje alrededor del cual gira el símbolo y el punto con el que se alinea el símbolo. Haga clic en el cuadrado superior izquierdo de la cuadrícula para seleccionar la ubicación del punto de registro y haga clic en Aceptar.
- 6 El coche del escenario es ahora una instancia del símbolo CarGraphic. El inspector de propiedades muestra las propiedades de la instancia del símbolo gráfico.



7 Abra el panel Biblioteca (Ventana > Biblioteca) para ver el símbolo.

Encontrará el símbolo CarGraphic en el panel Biblioteca. Flash almacena los símbolos en la biblioteca. Cada documento dispone de su propia biblioteca y puede compartir bibliotecas entre distintos archivos FLA.

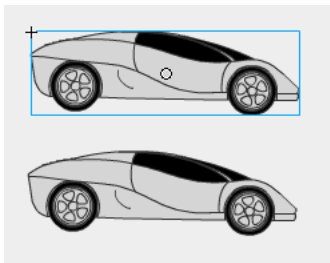
## Duplicación y modificación de una instancia de un símbolo

Después de crear un símbolo, puede utilizar sus instancias varias veces en el documento. Puede modificar las siguientes propiedades de una instancia individual sin que ello afecte a otras instancias o al símbolo original: color, escala, rotación, transparencia alfa, brillo, tinta, altura, anchura y ubicación.

Si edita el símbolo más adelante, la instancia retiene sus propiedades modificadas además de adquirir las acciones de edición del símbolo.

Ahora duplicará la instancia del coche y, a continuación, cambiará la tinta del duplicado.

1 En el escenario, seleccione el coche. Presione Alt y arrastre el coche hacia arriba para crear otra instancia.



2 Con el duplicado seleccionado, seleccione Tinta en el menú emergente Color en el inspector de propiedades.

3 En el área RVA, introduzca 0 en el menú emergente Color rojo, 0 en el menú emergente Color verde y 255 en el menú emergente Color azul. A continuación, presione Intro o Retorno.

La instancia duplicada se vuelve azul y la instancia original permanece sin cambios.

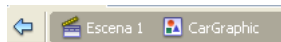
## Modificación de un símbolo

Puede entrar en el modo de edición de símbolos haciendo doble clic en una instancia de un símbolo. Los cambios que se realicen en el modo de edición de símbolos afectan a todas las instancias del símbolo.

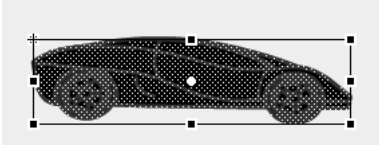
1 Realice una de las acciones siguientes para entrar en el modo de edición de símbolos:

- En el escenario, haga doble clic en una de las instancias del coche.
- En el panel Biblioteca, haga doble clic en el símbolo CarGraphic.

Junto a la escena 1 hacia la parte superior del espacio de trabajo, aparece el nombre del símbolo, lo que indica que está en el modo de edición de símbolos del símbolo cuyo nombre se muestra.



- 2 En la barra de herramientas, seleccione la herramienta Transformación libre y arrastre el puntero alrededor del coche superior para seleccionar todo el coche.  
En el modo de edición de símbolos, el coche es un gráfico, dentro de un símbolo, que puede manipular como hace con cualquier otro gráfico vectorial.
- 3 Arrastre el selector central derecho de cambio de tamaño de la herramienta Transformación libre ligeramente hacia la derecha para expandir el símbolo.



- 4 Haga clic en la escena 1, sobre la línea de tiempo, para salir del modo de edición de símbolos.  
Las dos instancias del símbolo reflejan la transformación.

## Creación de un símbolo de clip de película

Un clip de película es, en muchos aspectos, como un documento dentro de otro documento. Este tipo de símbolos tiene una línea de tiempo propia independiente de la línea de tiempo principal. Puede añadir clips de película dentro de otros clips de película y botones para crear clips de película anidados. También puede utilizar el inspector de propiedades para asignar un nombre a una instancia de un clip de película y, a continuación, hacer referencia al nombre de instancia en ActionScript.

Convertirá el neumático del escenario en un clip de película.

- 1 Con la herramienta Selección, haga clic en el neumático del escenario para seleccionarlo y seleccione **Modificar > Convertir en símbolo**.
- 2 En el cuadro de diálogo **Convertir en símbolo**, introduzca **MCWheel** como nombre y seleccione **Clip de película** como comportamiento.
- 3 En la cuadrícula Registro, seleccione esta vez el cuadrado central como punto de registro, para que el centro de la película sea el eje alrededor del cual gira el símbolo. Haga clic en **Aceptar**.  
La imagen del escenario es ahora una instancia del símbolo **MCWheel** en la biblioteca.

## Asignación de un nombre de instancia al clip de película

Para hacer referencia a una instancia en ActionScript, y como consejo general, asigne siempre nombres de instancia a los símbolos de botones y de clips de películas. No se puede asignar un nombre de instancia a un símbolo gráfico.

- En el inspector de propiedades, con la instancia **MCWheel** seleccionada en el escenario, introduzca **wheel\_mc** en el cuadro de texto **Nombre de instancia**.



## Adición de un efecto al clip de película

Puede crear una animación dentro de una línea de tiempo de clip de película, en el modo de edición de símbolos, que se reproduce de forma independiente de la línea de tiempo principal. Añadirá un efecto al símbolo MCWheel que hará que todas las instancias del símbolo giren.

- 1 Con la herramienta Selección, haga doble clic en la instancia wheel\_mc para entrar en el modo de edición de símbolos.
- 2 Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el símbolo y seleccione Efectos de línea de tiempo > Transformar/Transición > Transformar.
- 3 En el cuadro de diálogo Transformar, introduzca **60** en el cuadro de texto de duración del efecto para especificar que el efecto afecta a 60 fotogramas de la línea de tiempo.
- 4 En el cuadro de texto donde se indica el giro, introduzca **1** y verifique que el cuadro de texto Girar indica 360.
- 5 Haga clic en Actualizar vista previa para obtener una vista previa del efecto y, a continuación, haga clic en Aceptar.

El efecto se extiende a 60 fotogramas de la línea de tiempo del clip de película.

- 6 Haga clic en la escena 1 sobre la línea de tiempo para salir del modo de edición de símbolos.
- 7 Seleccione Control > Probar película para ver la animación.

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido a trabajar con símbolos e instancias. En unos minutos ha realizado las tareas siguientes:

- Crear un símbolo gráfico
- Duplicar y modificar una instancia
- Crear un símbolo de clip de película
- Editar un símbolo añadiendo un efecto

Para obtener más información sobre Flash, lea otra de las lecciones de la serie Conceptos básicos de Flash.



## CAPÍTULO 9

# Adición de animación y navegación a botones

Un botón es un símbolo que contiene marcos especiales para estados diferentes del botón, como cuando el usuario pasa el puntero del ratón sobre el botón o cuando el usuario hace clic en el botón. Cuando se selecciona el comportamiento del botón para un nuevo símbolo, Macromedia Flash MX 2004 y Macromedia Flash MX Professional 2004 crean la línea de tiempo para los estados del botón. Puede añadir navegación a los botones utilizando comportamientos o escribiendo ActionScript.

En esta lección, aprenderá a crear y modificar botones, además de añadir animaciones a un botón. Concretamente, aprenderá a completar las tareas siguientes:

- Crear un botón a partir de objetos agrupados
- Asignar un nombre a una instancia de botón
- Ver el área activa de un botón
- Cambiar el área activa de un botón
- Alinear botones
- Crear animación para un estado de botón
- Añadir una acción a un botón
- Añadir navegación a un botón

Si no está familiarizado con los símbolos y las instancias, antes de empezar esta lección seleccione Ayuda > Cómo > Conceptos básicos de Flash > Creación de símbolos e instancias para estudiar esa lección.

## Configuración del espacio de trabajo

En primer lugar, abrirá el archivo de inicio de la lección y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

- 1 Para abrir el archivo inicial en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación, siga uno de estos procedimientos:
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Documents and Settings\<<nombre de usuario>\Configuración local\Datos de programa\Macromedia\Flex MX 2004\<idioma>\Configuración\HelpPanel\HowDoI\BasicFlash\start\_files y haga doble clic en el archivo document\_start fla.

**Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.

- Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Windows\Datos de programa\Macromedia\FIash MX 2004\<idioma>\Configuración\HelpPanel\HowDoI\BasicFlash\start\_files y haga doble clic en el archivo document\_start fla.
- Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia/FIash MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/BasicFlash/start\_files y haga doble clic en el archivo calculator\_start fla.

**Nota:** la carpeta BasicFlash\finished\_files contiene versiones completas de los archivos FLA de las lecciones para que pueda consultarlos.

- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo inicial original.
- 3 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para modificar el espacio de trabajo para las lecciones.
- 4 En el menú emergente Ver del escenario, en la parte superior derecha de la línea de tiempo, seleccione Mostrar Fotograma para ver el escenario y el área de trabajo.
- 5 Haga clic en el área de trabajo, donde no haya objetos del escenario, para no seleccionar ninguno.

## Creación de un botón a partir de objetos agrupados

Puede crear botones a partir de texto y gráficos, incluidos imágenes de mapa de bits y objetos agrupados. En esta lección, convertirá un logotipo y un texto en un botón.

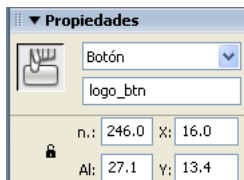
- 1 En la barra de herramientas, haga clic en la herramienta Selección. En el escenario, seleccione el texto y el logotipo agrupados, y seleccione Modificar > Convertir en símbolo.
- 2 En el cuadro de diálogo Convertir en símbolo, asigne el nombre **BTNLogo** al símbolo y seleccione Botón como comportamiento.
- 3 En la cuadrícula de registro, compruebe que el cuadrado de la esquina superior izquierda está seleccionado como punto de registro, y haga clic en Aceptar.

El punto de registro es el punto respecto al cual se alinea y gira el símbolo.

## Asignación de nombre a una instancia de botón

La práctica más aconsejable es asignar nombres a los símbolos en el escenario. ActionScript utiliza el nombre de instancia para identificar el objeto.

- Con el botón recién creado seleccionado, abra el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades). En el cuadro de texto Nombre de instancia, escriba **logo\_btn**.



## Visualización del área activa activando botones

Si la función Habilitar botones simples está activada, puede ver los aspectos más sencillos de los botones, como el área activa (el área donde puede hacer clic) y los colores utilizados para los estados del botón. No se reproduce el diseño más complejo de botones, como las animaciones.

- 1 Haga clic en una zona vacía del área de trabajo para asegurar que no hay ningún objeto seleccionado.
- 2 Seleccione Control > Habilitar botones simples, y a continuación desplace el puntero del ratón por distintas áreas del botón que ha creado.  
Las únicas áreas del botón sobre las que puede hacer clic (señaladas cuando el cursor se convierte en una mano) son el área de texto y el logotipo. No se puede hacer clic en el espacio en blanco alrededor del texto y del logotipo.



- 3 Vuelva a seleccionar Control > Habilitar botones simples para desactivar la función, de manera que pueda editar el botón.

A continuación, redefinirá el área activa, para que el área del botón cubra el área agrupada.

## Modificación del área activa de un botón

Se puede especificar un área activa de un tamaño diferente del tamaño estándar del área activa; para ello, debe añadir un fotograma clave al fotograma de zona activa del símbolo del botón y dibujar una forma que defina el área activa.

- 1 En el escenario, haga doble clic en el botón del logotipo que ha creado para ver la línea de tiempo del botón. La línea de tiempo del botón contiene los estados siguientes:
  - Flecha arriba
  - Sobre
  - Flecha abajo
  - Zona activa
- 2 Haga doble clic en el nombre de la capa 1 en la línea de tiempo y asigne el nombre **Área activa** a la capa.
- 3 Seleccione el fotograma Zona activa (fotograma 4) de la capa Área activa de la línea de tiempo de BTNLogo, y pulse F6 para añadir un fotograma clave.
- 4 En la barra de herramientas, seleccione la herramienta Rectángulo. Los colores de trazo y relleno no son importantes. En el escenario, dibuje un rectángulo que cubra con la mayor precisión el logotipo y el texto.



Ahora el rectángulo define el área del botón en la que se puede hacer clic.

- 5 Haga clic en la escena 1, situada encima de la esquina superior izquierda del escenario, para salir del modo de edición de símbolos.
- 6 Seleccione Control > Habilitar botones simples.
- 7 En el escenario, vuelva a colocar el puntero sobre el texto.  
El área activa se adapta a la forma del rectángulo que ha dibujado.
- 8 Seleccione Control > Habilitar botones simples para anular la selección de esta función.

## Alineación de botones

Puede alinear botones respecto a los ejes horizontal y vertical mediante el panel Alinear.

- 1 En la línea de tiempo, haga clic en la capa Contenido.
- 2 Haga clic en el botón Insertar capa situado debajo de la línea de tiempo.
- 3 Haga doble clic en el nombre de la capa, asigne el nombre **Botones animados** a la capa y pulse Intro o Retorno.
- 4 En el panel Biblioteca, (Ventana > Biblioteca) seleccione el botón 1 y arrástrelo al borde inferior derecho del escenario. No es necesario colocarlo en un lugar concreto.



- 5 En el campo Nombre de instancia del inspector de propiedades, asigne el nombre de instancia **links\_btn** al botón.
- 6 Arrastre el botón 2 y el botón 3 del panel Biblioteca, y colóquelos a la izquierda del botón 1. Utilice aproximadamente el espaciado que se indica en la siguiente ilustración:



- 7 Con la herramienta Flecha, arrastre el puntero para seleccionar los tres botones.
- 8 Abra el panel Alinear seleccionando Ventana > Paneles de diseño > Alinear. Compruebe que En escenario no está seleccionado, ya que no desea alinear los objetos respecto al escenario.
- 9 En el panel Alinear, haga clic en Alinear verticalmente respecto al centro, y a continuación haga clic en Distribuir horizontalmente respecto al centro.

Los botones se alinean en el escenario.

- 10 Cierre el panel Alinear.
- 11 En el escenario, haga clic en un espacio vacío del área de trabajo para asegurarse de que no hay ningún objeto seleccionado, y entonces seleccione el botón 2. En el cuadro de texto Nombre de instancia del inspector de propiedades, introduzca **contact\_btn**. Seleccione el botón 3 y asígnele el nombre **sweepstakes\_btn**.

## Creación de animación para un estado de botón

Ahora creará una película dentro del estado Sobre del botón 1 y, a continuación, creará una interpolación de forma en el clip de película. La interpolación de forma crea un efecto que cambia el color de gris a rojo.

- 1 En el escenario, haga doble clic en el botón 1 para abrirlo en el modo de edición de símbolos.
- 2 En la línea de tiempo del botón 1, oculte todas las capas excepto la capa Color. En la capa Color, seleccione el fotograma clave Sobre.

**Nota:** puede ocultar las capas haciendo clic en el punto situado debajo de la columna del ojo, junto al nombre de capa, para que aparezca una X roja.

- 3 En el escenario, seleccione la forma de óvalo negro para el botón 1. Pulse F8 para convertir el óvalo en símbolo.
- 4 En el cuadro de diálogo Convertir en símbolo, asigne al símbolo el nombre **Animación de botón**. Seleccione Clip de película (no Botón) como comportamiento, y haga clic en Aceptar.

- 5 En el escenario, haga doble clic en el símbolo de animación de botón para pasar al modo de edición de símbolos.
- 6 Asigne el nombre **Cambio de color** a la capa 1. Seleccione el fotograma 15 y pulse F6 para añadir un fotograma clave.
- 7 Con la cabeza lectora en el fotograma 15, seleccione la forma del botón en el escenario, y seleccione una sobra roja brillante en el menú emergente Color de relleno del inspector de propiedades.
- 8 En la línea de tiempo, haga clic en un fotograma entre el 1 y el 15. En el inspector de propiedades, seleccione Forma del menú emergente Interpolación.  
Arrastre la cabeza lectora desde el fotograma 1 al 15 para ver el cambio de color.

## Adición de una acción a un botón

Cuando el usuario haga clic en el botón y se reproduzca la animación interpolada, haremos que la cabeza lectora se mueva al final de la línea de tiempo de Animación de botón y se detenga. Utilizará ActionScript para controlar el movimiento de la cabeza lectora en una línea de tiempo.

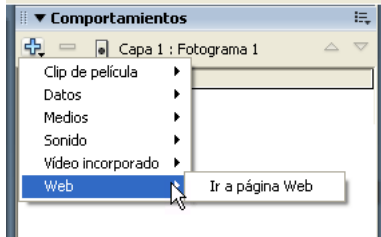
- 1 Agregue una nueva capa a la línea de tiempo Animación de botón y asígnele el nombre **Actions**.
- 2 En la capa Acciones, añada un fotograma clave en el fotograma 15 pulsando F6.
- 3 Abra el panel Acciones (Ventana > Paneles de desarrollo > Acciones) y, si es necesario, amplíelo para ver la caja de herramientas Acciones y el panel Script.
- 4 Con el fotograma 15 de la capa Acciones seleccionado, vaya a la categoría Funciones globales > Control de la línea de tiempo de la caja de herramientas Acciones y haga doble clic en *stop*.  
La acción *stop* permite indicar que la cabeza lectora se detenga cuando llegue al fotograma 15.  
En la línea de tiempo de Animación de botón, el fotograma 15 de la capa Actions muestra una *a* pequeña, que indica que se ha adjuntado una acción a ese fotograma.
- 5 Haga clic en la escena 1, situada encima del escenario, para salir del modo de edición de símbolos y volver al documento principal.
- 6 Haga clic en el control del menú de opciones situado en la esquina superior derecha del panel Acciones, y seleccione Cerrar panel para cerrar el panel.
- 7 Seleccione Control > Habilitar botones simples para poder probar el botón animado.
- 8 En el escenario, desplace el puntero por encima del botón y haga clic en el botón.
- 9 Seleccione Control > Habilitar botones simples para anular la selección de esta función.

## Adición de navegación a un botón

Utilizando los comportamientos, puede añadir rápidamente navegación a un botón sin tener conocimientos de ActionScript. Añadirá navegación para que se abra una página Web cuando el usuario haga clic en un botón.

- 1 En el escenario, seleccione la instancia del botón 1.

- 2 En el panel Comportamientos (Ventana > Paneles de desarrollo > Comportamientos), haga clic en el botón Añadir comportamiento y seleccione Web > Ir a página Web.



- 3 En el cuadro de diálogo Ir a URL, seleccione \_blank para abrir la URL en una nueva ventana del navegador. En el cuadro de texto URL, acepte la opción predeterminada, <http://www.macromedia.com>, o bien introduzca una URL diferente. Haga clic en Aceptar.
- 4 Si lo desea, repita los pasos anteriores, seleccionando el botón 2 y después el botón 3 para añadir también navegación a estos botones.
- 5 Haga clic en el control del menú de opciones situado en la parte superior derecha del panel Comportamientos y seleccione Cerrar Panel para cerrar el panel.

## Prueba del archivo SWF

Debe probar el documento para visualizar la animación de los botones y para ver si la navegación funciona de la forma prevista.

- 1 Guarde el documento y seleccione Control > Probar película.
- 2 Pase el puntero del ratón sobre la instancia de botón 1 para ver la animación de color que ha creado.
- 3 Haga clic en el botón para ver si su navegador Web se abre en la URL especificada.
- 4 Si ha añadido navegación a los otros dos botones, pruébelos también.
- 5 Cuando haya terminado de ver el archivo SWF, cierre el archivo SWF y las ventanas del navegador.

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido a utilizar los botones. En unos minutos ha aprendido a realizar las tareas siguientes:

- Crear un botón a partir de objetos agrupados
- Asignar un nombre a una instancia de botón
- Ver el área activa de un botón
- Cambiar el área activa de un botón
- Alinear botones
- Crear animación para un estado de botón
- Añadir una acción a un botón
- Añadir navegación a un botón

Para más información sobre Flash, continúe con otra lección.



# CAPÍTULO 10

## Adición de texto estático, de entrada y dinámico

Macromedia Flash MX 2004 y Macromedia Flash MX Professional 2004 proporcionan una variedad de funciones y opciones de texto. En esta lección se presenta una introducción a los tres tipos primarios de texto que se pueden añadir a un documento. Puede añadir *texto estático* para títulos, etiquetas u otro contenido de texto que desee que aparezca en un documento. También puede utilizar las opciones de *introducción de texto* para permitir que los usuarios interactúen con la aplicación Flash, por ejemplo para introducir su nombre u otra información en un formulario. El tercer tipo de texto es el *texto dinámico*. Los campos de texto dinámico sirven para mostrar texto que cambia según los criterios que especifica el usuario. Por ejemplo, puede utilizar un campo de texto dinámico para añadir valores almacenados en otros campos de texto, como la suma de dos números.

Después de leer esta lección, no olvide revisar las opciones de texto adicionales que se describen en “Trabajo con texto” en el apartado Utilización de Flash de la Ayuda.

En esta lección, añadirá texto y campos de texto a un documento al tiempo que realizará las tareas siguientes:

- Crear un bloque de texto de anchura ampliable
- Crear un bloque de texto de anchura fija
- Editar texto y cambiar atributos de fuente
- Seleccionar fuentes de dispositivo
- Añadir un campo de introducción de texto
- Copiar un campo de texto
- Asignar nombres de instancia a campos de texto
- Crear un campo de texto dinámico
- Ver ActionScript que vincule el campo de texto y un archivo de texto externo
- Configurar y revisar la ortografía

### Configuración del espacio de trabajo

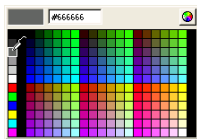
En primer lugar, abrirá el archivo de inicio de la lección y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

- 1 Para abrir el archivo inicial en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación, siga uno de estos procedimientos:
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Documents and Settings\<>nombre de usuario>\Configuración local\Datos de programa\Macromedia\Flex MX 2004\<>idioma>\Configuration\HelpPanel\HowDoI\BasicFlash\start\_files y haga doble clic en el archivo text\_start fla.
  - Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Windows\Datos de programa\Macromedia\Flex MX 2004\<>idioma>\Configuration\HelpPanel\HowDoI\QuickTasks\start\_files y haga doble clic en el archivo text\_start fla.
  - Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia/Flex MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/QuickTasks/start\_files y haga doble clic en el archivo text\_start fla.
- Nota:** la carpeta BasicFlash\finished\_files contiene las versiones completas de los archivos FLA de las lecciones para que pueda consultarlos.
- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo de inicio original y el vínculo del archivo con los archivos dependientes.
- 3 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para modificar el espacio de trabajo para las lecciones.
- 4 En el menú emergente Ver del escenario, en la parte superior derecha de la línea de tiempo, seleccione Mostrar Fotograma para ver el escenario y el área de trabajo.
- 5 En la barra de herramientas, haga clic en la herramienta Selección. A continuación, en la línea de tiempo, haga clic en la capa Texto estático para seleccionar la capa en la que trabajará.

## Creación de un bloque de texto de anchura ampliable

Puede definir el tamaño de un bloque de texto o puede utilizar un bloque de texto que se amplíe para que quepa el texto que escriba. Empezará esta lección añadiendo texto a un documento.

- 1 Haga clic en un área vacía del espacio de trabajo para asegurarse de que no esté seleccionado ningún fotograma de la línea de tiempo ni ningún objeto del escenario.
- 2 En la barra de herramientas, seleccione la herramienta Texto.
- 3 En el inspector de propiedades de texto, establezca las opciones siguientes:
  - En el menú emergente Tipo de texto, seleccione Texto estático, si aún no está seleccionado.
  - En Fuente, seleccione Arial.
  - En Tamaño de fuente, introduzca 13.
  - Haga clic en el cuadro de color de texto y seleccione el gris con un valor hexadecimal #666666.



- Seleccione Alinear a la izquierda, si aún no está seleccionado.

- 4 En la línea de tiempo, seleccione la capa Texto estático.
- 5 Con la herramienta Texto aún seleccionada, haga clic en el escenario a lo largo del borde izquierdo de la guía de texto 1 y escriba **Funciones de seguridad de Trio ZX2004**.  
Al escribir con la herramienta Texto seleccionada, se crea un bloque de texto de una línea que se amplía al escribir. Los bloques de texto estático de una línea de anchura ampliable tienen un selector circular en la esquina superior derecha.

Trio ZX2004 Funciones de seguridad  
Text 1

- 6 Si es necesario, alinee el texto sobre la guía de texto 1 haciendo clic en la herramienta Selección en la barra de herramientas y arrastrando el texto que haya escrito hasta la guía.

**Nota:** la guía de texto 1 se encuentra en una capa de guías, que no aparece en el archivo SWF.

## Creación de un bloque de texto de anchura fija

Además de crear una línea de texto que se amplíe al escribir, puede crear un bloque de texto que tenga una anchura fija. El texto que se introduce en un bloque de texto de anchura fija continúa en la línea siguiente cuando llega al borde del bloque.

Ahora creará un bloque de texto estático con dimensiones fijas.

- 1 Verifique que la capa Texto estático esté aún seleccionada en la línea de tiempo y utilice la herramienta Selección para deseleccionar los objetos del escenario o los fotogramas de línea de tiempo (haga clic en el espacio de trabajo, donde no haya objetos).

- 2 En la barra de herramientas, seleccione la herramienta Texto.

- 3 En el inspector de propiedades, cambie el tamaño del texto por 10 puntos.

- 4 En el escenario, arrastre el puntero sobre el área de la guía de texto 2.

Los bloques de texto estático de una línea ampliables tienen un selector circular en la esquina superior derecha y los bloques de texto estático de anchura fija tienen un selector cuadrado.

- 5 Dentro del bloque de texto que ha creado, escriba **¿Desea aprender más?**

¿Desea aprender más?  
Text 2

**Nota:** puede arrastrar el selector cuadrado de un bloque de texto para cambiar su anchura. Además, puede hacer doble clic en un selector cuadrado para convertirlo en un selector ampliable redondo.

- 6 Si es necesario, alinee el texto haciendo clic en la herramienta Selección en la barra de herramientas y arrastrando el texto que ha escrito encima de la guía de texto 2.

## Edición de texto y cambio de atributos de fuente

Cuando se selecciona texto, el inspector de propiedades muestra funciones de formato de tipo estándar. Puede utilizar el inspector de propiedades para cambiar las propiedades de fuente y de tamaño de un objeto de texto seleccionado.

- 1 En la barra de herramientas, haga clic en la herramienta Selección. Haga doble clic en el texto del escenario “Submit your contact information” (Envíe la información de contacto).
- 2 Seleccione la letra S y, a continuación, escriba **Please s**, a fin de que el texto indique ahora “Please submit your contact information” (Por favor envíe la información de contacto).

- B** 3 En la barra de herramientas, haga clic en la herramienta Selección. Utilice el inspector de propiedades para seleccionar el estilo negrita.
- 4 Haga clic en el control Color de relleno de caracteres y elija otro color, por ejemplo otra sombra de gris.

## Selección de fuentes de dispositivo

Si se utiliza una fuente instalada en el sistema en un documento de Flash, Flash incorpora la información de la fuente en el archivo SWF de Flash para garantizar la correcta visualización de la fuente. Además de incorporar fuentes, puede utilizar la opción de fuentes de dispositivo. Esta opción busca en el equipo de la persona que visualiza el documento las fuentes que más se parecen a la fuente de dispositivo especificada. Sólo puede utilizar fuentes de dispositivo con texto estático.

Especificará que el texto seleccionado utiliza fuentes de dispositivo.

- 1 Con el texto “Please submit your contact information” aún seleccionado en el escenario, seleccione `_sans` en el menú emergente Fuente.
- 2 En el inspector de propiedades, seleccione Utilizar fuentes del dispositivo.  
No notará ninguna diferencia en el texto si tiene instalada la fuente Arial en el equipo.

## Adición de un campo de introducción de texto

Puede utilizar un campo de introducción de texto para que los usuarios puedan interactuar con la aplicación Flash. Por ejemplo, los campos de introducción de texto ofrecen un método sencillo para crear formularios.

En una lección posterior (seleccione Ayuda > Cómo... > Conceptos básicos de ActionScript > Creación de un formulario con lógica condicional y envío de datos), aprenderá a utilizar un campo de introducción de texto para enviar datos de Flash a un servidor. Ahora añadirá un campo de texto en el que los usuarios introducirán su nombre.

- 1 En la línea de tiempo, seleccione la capa de introducción de texto.
- 2 Utilice la herramienta Selección para hacer clic en el espacio de trabajo, donde no haya objetos del escenario.
- 3 En la barra de herramientas, seleccione la herramienta Texto.
- 4 En el inspector de propiedades de texto, establezca las opciones siguientes:
  - Seleccione Introducción de Texto en el menú emergente Tipo de texto.
  - Seleccione Arial en el menú emergente Fuente.
  - En el tamaño de fuente, introduzca **8**.
  - Haga clic en el cuadro de color de texto y seleccione una sombra azul oscuro.
  - Seleccione el botón Texto de alias.



El botón Texto de alias presenta el texto de manera que parece más legible con tamaños pequeños. En el caso de la introducción de texto, esta opción se admite si el usuario final dispone de Macromedia Flash Player 7 o posterior.



- Seleccione Línea única en el menú emergente Tipo de línea y verifique que Mostrar borde alrededor del texto esté seleccionado.

Línea única muestra el texto como una línea. Mostrar borde alrededor del texto indica los límites del campo de texto con un borde visible.

- 5 En el escenario, arrastre el puntero a un área situada a la derecha del texto First Name para crear un campo de introducción de texto.

Envíe su información de contacto.

Nombre:

- 6 Si es necesario, utilice la herramienta Selección para volver a colocar el campo de introducción de texto.

## Copia de un campo de texto

Una manera de duplicar con rapidez un objeto en el escenario es presionar la tecla Alt mientras se arrastra el objeto. El objeto original permanece en su lugar, al tiempo que se arrastra el duplicado. Utilizará la tecla Alt para crear dos copias del campo de introducción de texto que ha creado.

- 1 En el escenario, con la herramienta Selección seleccionada, haga clic en el campo de introducción de texto que ha creado y presione Alt en el teclado. Arrastre una copia del campo de texto a la derecha de Last Name.
- 2 Presione la tecla Alt y haga clic en el campo de introducción de texto que acaba de arrastrar y, a continuación, arrastre la nueva copia del campo hasta eMail Address.

Nombre:

Apellidos:

Correo electrónico:

## Asignación de nombres de instancia a campos de texto

Un campo de introducción de texto del escenario es una instancia del objeto TextField de ActionScript, al cual puede aplicar propiedades y métodos. Es aconsejable asignar un nombre a las instancias de campo de texto para otros colaboradores del proyecto puedan hacer referencia a la instancia en ActionScript.

- 1 Seleccione el campo de introducción de texto que ha colocado junto a First Name. En el inspector de propiedades, introduzca **firstName\_txt** en el cuadro de texto Nombre de instancia.
- 2 Seleccione el campo de introducción de texto que ha colocado junto a Last Name. En el inspector de propiedades, introduzca **lastName\_txt** en el cuadro de texto Nombre de instancia.
- 3 Seleccione el campo de introducción de texto que ha colocado junto a eMail Address. En el inspector de propiedades, introduzca **eMail\_txt** en el cuadro de texto Nombre de instancia.

Para obtener más información sobre el objeto TextField, consulte “Trabajo con texto” en la Guía de referencia de ActionScript de la Ayuda.

## Creación de un campo de texto dinámico

El texto dinámico puede mostrar texto procedente de otras fuentes en tiempo de ejecución. A continuación, creará un campo de texto dinámico vinculado con un archivo de texto externo. El archivo de texto externo que utilizará se denomina safetyFeatures.txt. Se encuentra en la misma carpeta que el archivo FLA de la lección. El archivo FLA ya contiene ActionScript para mostrar el texto cuando se prueba o se publica el documento.

- 1 En la línea de tiempo, seleccione la capa Texto dinámico. Utilice la herramienta Selección para hacer clic en el espacio de trabajo y deseleccionar los objetos que pudieran estar seleccionados.
- 2 Seleccione la herramienta Texto en la barra de herramientas.

- 3 En el inspector de propiedades de texto, establezca las opciones siguientes:
  - Seleccione Texto dinámico en el menú emergente Tipo de texto.
  - En la opción de atributos de texto, establezca Verdana como tipo de texto y el tamaño de fuente 6.
  - En Tipo de línea, seleccione Multilínea para garantizar que el texto se ajuste correctamente.
  - Haga clic en el cuadro de color de texto y seleccione una sombra oscura gris.
  - Seleccione Alinear a la izquierda como atributo de párrafo, si no está seleccionado aún.
- 4 En el escenario, arrastre para crear un campo de texto en el área entre las dos reglas horizontales.

Trio ZX2004 Funciones de seguridad  
Text 1



- 5 En el cuadro de texto Nombre de instancia del inspector de propiedades, asigne el nombre `newFeatures_txt` al campo de texto dinámico.  
El código ActionScript de este documento carga un archivo de texto interno, que se encuentra en la misma carpeta que este documento. El código ActionScript está configurado para cargar el texto en un campo denominado `newFeatures_txt`.

## Especificación de opciones de formato

El cuadro de diálogo Opciones de formato permite especificar la configuración de márgenes y sangría del texto.

- 1 Con el campo de texto dinámico seleccionado aún en el escenario, haga clic en Formato en el inspector de propiedades.
- 2 En el cuadro de texto Margen izquierdo, introduzca 5 y en el cuadro de texto Margen derecho, introduzca 5. Haga clic en Aceptar.  
El texto dinámico ahora tiene un margen izquierdo y un margen derecho de 5 píxeles dentro del campo de texto.

## Código ActionScript del campo de texto dinámico

Puede ver el código ActionScript que carga el texto del archivo de texto externo en el campo de texto dinámico. Este script utiliza acciones LoadVars para cargar el contenido de `safetyfeatures.txt` en el campo de texto `newFeatures`.

- 1 En la línea de tiempo, seleccione el fotograma 1 de la capa Acciones.
- 2 Seleccione Ventana > Paneles de desarrollo > Acciones o presione F9.

El código ActionScript que aparece es similar al siguiente:

```
// Carga texto como variable y lo asigna a un campo de texto dinámico
Features_lv = new LoadVars();
Features_lv.onLoad = onText;
Features_lv.load("safetyfeatures.txt");
function onText() {
    newFeatures_txt.text = Features_lv.safetyFeatures;
}
```

- 3 Cierre el panel Acciones.

## Prueba del archivo SWF

Guarde y pruebe el documento para asegurarse de que el texto dinámico se carga correctamente.

- 1 Seleccione Archivo > Guardar y, a continuación, seleccione Control > Probar película.

En la ventana del archivo SWF, el texto del archivo de texto externo debe aparecer en el campo de texto dinámico que ha creado. Si el texto no aparece como esperaba, compruebe si ha introducido correctamente el nombre de instancia: newFeatures\_txt. Compruebe también si ha guardado la copia del archivo de práctica en la misma carpeta que el archivo text\_start original.

- 2 Escriba los campos de introducción de texto.
- 3 Cuando haya acabado de probar el archivo, cierre la ventana del archivo SWF.

## Revisión ortográfica

Flash MX 2004 y Flash MX Professional 2004 introducen nuevas funciones que permiten revisar la ortografía en la mayor parte de las ubicaciones del documento en las que aparece texto, incluidos los campos de texto, los nombres de capa y las cadenas de ActionScript. Para revisar la ortografía, configure primero las opciones de Configuración de ortografía y, a continuación, ejecute el corrector ortográfico.

- 1 Seleccione Texto > Configuración de ortografía.
- 2 Verifique que Comprobar el contenido de los campos de texto esté seleccionado y que se ha seleccionado el diccionario adecuado. Seleccione cualquiera de las demás opciones, según desee. Haga clic en Aceptar.
- 3 Seleccione Texto > Revisar ortografía y responda a los cuadros de diálogo que muestre el corrector ortográfico. Cuando haya acabado de comprobar la ortografía, guarde el documento.

**Nota:** para comprobar la ortografía de archivos externos, utilice la función de revisión ortográfica asociada con la aplicación que ha utilizado para crear el archivo externo.

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido los métodos básicos para añadir texto al documento. En unos minutos ha aprendido a realizar las tareas siguientes:

- Crear un bloque de texto de anchura ampliable
- Crear un bloque de texto de anchura fija
- Editar texto y cambiar atributos de fuente
- Seleccionar fuentes de dispositivo
- Añadir un campo de introducción de texto
- Copiar un campo de texto
- Asignar nombres de instancia a campos de texto
- Crear un campo de texto dinámico.
- Ver ActionScript que vincule el campo de texto y un archivo de texto externo
- Configurar y revisar la ortografía

Para obtener más información sobre la amplia variedad de opciones que tiene al añadir texto al documento, consulte “Trabajo con texto” en el apartado Utilización de Flash de la Ayuda.



# CAPÍTULO 11

## Creación de una animación de línea de tiempo

Macromedia Flash MX 2004 y Macromedia Flash MX Professional 2004 proporcionan herramientas potentes para crear animaciones. La animación más sencilla en Flash se realiza con un proceso denominado *interpolación*. Interpolación es una manera de decir “intercalar” y significa rellenar los fotogramas que hay entre dos fotogramas clave de manera que un gráfico que se muestra en el primer fotograma clave se convierta en el gráfico que se muestra en el segundo fotograma clave.

Existen dos tipos de interpolaciones que se pueden crear en Flash: *interpolación de movimiento* e *interpolación de forma*. La diferencia principal entre las interpolaciones de movimiento y de forma es que la primera funciona en objetos o símbolos agrupados y la segunda se utiliza con objetos que no son símbolos y que no están agrupados.

En esta lección aprenderá a realizar las tareas siguientes:

- Crear una animación con la interpolación de movimiento
- Crear una animación con la interpolación de forma
- Copiar y pegar fotogramas clave en una animación
- Cambiar la velocidad de una animación

### Configuración del espacio de trabajo

En primer lugar, abrirá el archivo de inicio de la lección y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

- 1 Para abrir el archivo inicial en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación, siga uno de estos procedimientos:
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Archivos de programa\Macromedia\Flex MX 2004\<idioma>\First Run\HelpPanel\HowDoI\BasicFlash\start\_files y haga doble clic en animation\_start fla.
  - Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Archivos de programa\Macromedia\Flex MX 2004\<idioma>\First Run\HelpPanel\HowDoI\BasicFlash\start\_files y haga doble clic en animation\_start fla.

- Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia/Flash MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/BasicFlash/start\_files y haga doble clic en animation\_start fla.

**Nota:** la carpeta BasicFlash\finished\_files contiene las versiones completas de los archivos FLA de las lecciones para que pueda consultarlos.

- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo inicial original.
- 3 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para modificar el espacio de trabajo para las lecciones.
- 4 En el menú emergente Ver del escenario, en la parte superior de la línea de tiempo, seleccione Mostrar Fotograma para ver el escenario y el área de trabajo.
- 5 Si es necesario, arrastre el borde inferior de la línea de tiempo (Ventana > Línea de tiempo) hacia abajo para ampliar la vista de la línea de tiempo.

También puede utilizar la barra de desplazamiento para desplazarse por las capas.

## Creación de una interpolación de movimiento

Las interpolaciones de movimiento se crean definiendo propiedades para una instancia, un objeto agrupado o texto en un fotograma clave inicial y, a continuación, cambiando las propiedades del objeto en el fotograma clave posterior. Flash crea la animación que pasa de un fotograma clave al siguiente en los fotogramas intermedios.

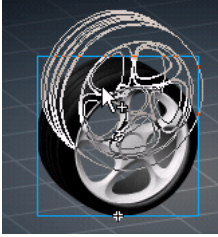
Para crear una interpolación de movimiento, utilizará una instancia de un símbolo de neumático y hará que rebote.

- 1 En la línea de tiempo (Ventana > Línea de tiempo), haga doble clic en el título de la capa 1 y escriba **AnimNeumático**. A continuación, presione Intro o Retorno para asignar un nuevo nombre a la capa.
- 2 Con la capa AnimNeumático aún seleccionada, arrastre el clip de película Tire de la ventana Biblioteca (Ventana > Biblioteca) al escenario y colóquelo sobre la sombra del neumático.
- 3 Utilice la herramienta Selección para volver a colocar el neumático, si es necesario.



- 4 Con la herramienta Selección aún seleccionada, en la capa AnimNeumático, seleccione el fotograma 30. A continuación, presione F6 para insertar un fotograma clave.
- 5 Seleccione el fotograma 15 y presione F6 para añadir otro fotograma clave.

- 6 Con la cabeza lectora aún en el fotograma 15, presione la tecla Mayús para mover el neumático en línea recta y arrastre el neumático hacia arriba.



- 7 En la capa AnimNeumático, seleccione un fotograma entre los fotogramas 2 y 14. En el inspector de propiedades, seleccione Movimiento en el menú emergente Animar. Aparece una flecha en la línea de tiempo entre los dos fotogramas clave.
- 8 Seleccione un fotograma entre los fotogramas 16 y 29. En el inspector de propiedades, seleccione de nuevo Movimiento en el menú emergente Animar.
- 9 Seleccione Archivo > Guardar para guardar los cambios.

## Creación de una interpolación de forma

Con la interpolación de forma, se especifican atributos para una forma en un fotograma clave y, a continuación, se modifica la forma o se dibuja otra forma en un fotograma clave posterior. Como sucede con la interpolación de movimiento, Flash crea la animación en los fotogramas que hay entre los fotogramas clave.

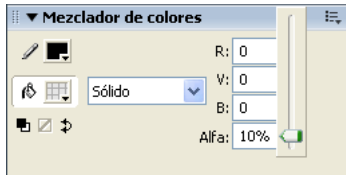
Ahora configurará una interpolación para la sombra del neumático para que, mientras el neumático rebota, la sombra se mueva y se desvanezca.

- 1 Haga clic en la capa AnimSombra para seleccionarla.
- 2 Seleccione el fotograma 30 y presione F6 para insertar un fotograma clave; a continuación, seleccione fotograma 15 y presione F6 para insertar un fotograma clave.
- 3 Con la cabeza lectora en el fotograma 15, seleccione la herramienta Selección. Arrastre la sombra del neumático ligeramente hacia arriba y hacia la derecha.



- 4 Con el fotograma 15 aún seleccionado, seleccione la herramienta Cuentagotas en la barra de herramientas y, a continuación, haga clic en el objeto de sombra.

- Si el mezclador de colores no está abierto, seleccione Ventana > Paneles de diseño > Mezclador de colores para abrirlo y, a continuación, cambie el valor Alfa de 25% por 10%.



- Haga clic en el control del menú de opciones en la parte superior derecha del mezclador de colores y seleccione Cerrar panel para cerrar el panel.
- Seleccione un fotograma entre los fotogramas 2 y 14 en la capa AnimSombra. En el inspector de propiedades, seleccione Forma en el menú emergente Interpolación.
- En la capa AnimSombra, seleccione un fotograma entre los fotogramas 16 y 29. En el inspector de propiedades, seleccione de nuevo Forma en el menú emergente Animar.

## Cómo copiar y pegar fotogramas clave en una animación

Para que el neumático tenga un aspecto real cuando rebota, debe comprimirse ligeramente en cada rebote. Puede crear este efecto transformando la forma del neumático en el fotograma 1 de la animación y copiando ese fotograma en el fotograma 30.

- Con la herramienta Selección, seleccione el fotograma 1 de la capa AnimNeumático. A continuación, presione F6 para añadir un fotograma clave.

Se añade un nuevo fotograma clave y la cabeza lectora se desplaza al fotograma 2.

- Seleccione de nuevo el fotograma 1 de la capa AnimNeumático.



- En la barra de herramientas, seleccione la herramienta Transformación libre.

El neumático está seleccionado y aparecen selectores de transformación alrededor de éste.



- Seleccione el punto central de transformación (el pequeño círculo situado cerca del centro del clip de película) y arrástrelo a la parte inferior del neumático.

El punto central se ajusta al selector de transformación inferior central.

- En el escenario, arrastre hacia abajo el selector de transformación superior central para comprimir ligeramente la forma del neumático.

Si es necesario, arrastre el neumático para alinearlo sobre la sombra. Para ver el posicionamiento, arrastre la cabeza lectora sobre los fotogramas 1 y 2.

- Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el fotograma 1 de la capa AnimNeumático y seleccione Copiar fotogramas en el menú contextual.
- Seleccione el fotograma 29 de la capa AnimNeumático y, a continuación, presione F6 para insertar un fotograma clave.

- 8 En el fotograma 30 de la capa AnimNeumático, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y seleccione Pegar fotogramas en el menú contextual.
- 9 Seleccione Control > Probar película para ver la animación.
- 10 Cierre la ventana del archivo SWF para regresar al entorno de edición.

## Cambio de la velocidad de la animación

Es posible que al probar la animación, haya percibido que el neumático rebota bastante despacio. Puede cambiar la velocidad de una animación cambiando el número de fotogramas que se reproducen por segundo y estableciendo valores de suavizado positivos y negativos, que determinan la velocidad de aceleración y desaceleración.

### Cambio de la velocidad de fotogramas por segundo

La velocidad de fotogramas que se mide en fotogramas por segundo (fps), es la velocidad a la que se reproduce la animación. De manera predeterminada, las animaciones de Flash se reproducen a una velocidad de 12 fps, la velocidad ideal para las animaciones Web. En ocasiones, sin embargo, es aconsejable cambiar la velocidad fps. Ahora cambiará la velocidad por 36 fotogramas por segundo, que hará que el neumático rebote más rápido.

- 1 Haga clic en el escenario lejos de los objetos.
- 2 En el inspector de propiedades, escriba **36** en el cuadro de texto Velocidad de fotogramas. La velocidad de fotogramas se aplica a todo el documento de Flash y no sólo a una animación dentro del documento.

### Cambio de la aceleración y la desaceleración

De forma predeterminada, los fotogramas interpolados se reproducen a una velocidad constante. Con el suavizado, puede crear una velocidad de aceleración y desaceleración más real. Con valores positivos, la interpolación empieza de forma rápida y se desacelera hacia el final de la animación. Con valores negativos, la interpolación empieza de forma lenta y se acelera hacia el final de la animación. Ahora añadirá valores de suavizado positivos y negativos a la animación.

- 1 En la capa AnimNeumático, seleccione un fotograma entre los fotogramas 2 y 14. A continuación en el inspector de propiedades, en el cuadro de texto Suavizar, escriba **100**. Presione Intro o Retorno.
- 2 En la misma capa, seleccione un fotograma entre los fotogramas 16 y 29. A continuación, en el cuadro de texto Suavizar, escriba **-100**. Presione Intro o Retorno.
- 3 En la capa AnimSombra, seleccione un fotograma entre los fotogramas 2 y 14. A continuación, escriba **100** en el cuadro de texto Suavizar. Presione Intro o Retorno.
- 4 En la misma capa, seleccione un fotograma entre los fotogramas 16 y 29. A continuación, en el cuadro de texto Suavizar, escriba **-100**. Presione Intro o Retorno.

## Prueba del archivo SWF

Probará el documento para ver la animación y comprobar si funciona del modo previsto.

- 1 Guarde el documento y seleccione Control > Probar película.
- 2 Cuando acabe de ver la animación, cierre la ventana del archivo SWF.

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido a animar objetos en Flash. En unos minutos ha aprendido a realizar las tareas siguientes:

- Crear una animación con la interpolación de movimiento
- Crear una animación con la interpolación de forma
- Copiar y pegar fotogramas clave en una animación
- Cambiar la velocidad de una animación

También puede utilizar los efectos de la línea de tiempo para añadir de forma rápida efectos de animación a texto, gráficos, imágenes y símbolos. Para más información, consulte “Creación de movimiento” en el apartado Utilización de Flash de la Ayuda.

Para más información sobre Flash, continúe con otra lección.

# CAPÍTULO 12

## Creación de una presentación con pantallas (sólo Flash Professional)

Flash MX Professional 2004 ofrece un nuevo método, con pantallas de diapositivas, para crear presentaciones. Imagine que puede colocar elementos multimedia en pantallas de diapositivas, añadir diapositivas anidadas que heredan elementos multimedia de otras diapositivas y utilizar los controles incorporados para navegar por las diapositivas en tiempo de ejecución; pues así de sencillo es crear una presentación con pantallas de diapositivas. En esta lección se hace una demostración de la simplicidad de las diapositivas al tiempo que se realizan las tareas siguientes:

- Añadir contenido a una diapositiva de presentación
- Añadir navegación por pantallas a los botones
- Añadir una diapositiva y asignarle un nombre
- Seleccionar y mover diapositivas
- Añadir contenido a una nueva diapositiva
- Añadir comportamientos de transición a una diapositiva

### Configuración del espacio de trabajo

En primer lugar, abrirá el archivo de inicio de la lección y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

- 1 Para abrir el archivo inicial, en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación, siga uno de estos procedimientos:
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Documents and Settings\<>nombre de usuario>\Configuración local\Datos de programa\Macromedia\FIash MX 2004\<>idioma>\Configuration\HelpPanel\HowDoI\BasicFlash\start\_files y haga doble clic en presentation\_start fla.

**Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.

  - Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Windows\Datos de programa\Macromedia\FIash MX 2004\<>idioma>\Configuration\HelpPanel\HowDoI\BasicFlash\start\_files y haga doble clic en presentation\_start fla.
  - Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia Flash MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/BasicFlash/start\_files y haga doble clic en el archivo presentation\_start fla.

**Nota:** la carpeta BasicFlash\finished\_files contiene las versiones completas de los archivos FLA de las lecciones para que pueda consultarlos.

El documento se abre en el entorno de edición de Flash.

- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo inicial original.

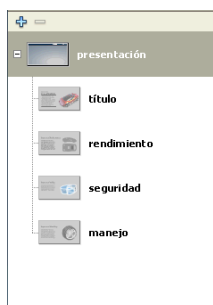
Mientras vaya completando esta lección, recuerde que debe guardar su trabajo con frecuencia.

- 3 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para configurar el espacio de trabajo.

## Vista de la jerarquía de pantallas y las líneas de tiempo de las pantallas

Se añade contenido a las pantallas de forma muy parecida a como se añade contenido al escenario, pero las pantallas también se pueden comparar con clips de película anidados, que dependen de una jerarquía, líneas de tiempo anidadas y elementos heredados.

- 1 Si no se visualiza el panel Contorno de pantalla, seleccione Ventana > Pantallas.



El panel Contorno de pantalla muestra una vista en miniatura de cada diapositiva de la presentación y la jerarquía de la presentación.

Cuando se selecciona una pantalla en el panel Contorno de pantalla, la pantalla aparece en la ventana Documento. Cuando se seleccionan varias pantallas, el contenido de la primera pantalla seleccionada aparece en la ventana Documento.

- 2 En el panel Contorno de pantalla, seleccione la pantalla de presentación.

Todos los documentos de pantallas de diapositivas contienen una pantalla de presentación, que se encuentra en el nivel superior de la jerarquía de pantallas. Considere la diapositiva de presentación como una diapositiva maestra: el contenido de la diapositiva de presentación puede aparecer en todas las diapositivas del documento.

**Nota:** la pantalla de presentación no se puede mover ni eliminar.

Las cuatro diapositivas que aparecen con sangría por debajo de la diapositiva de presentación en el panel representan pantallas anidadas, o secundarias, y la diapositiva de presentación es la diapositiva principal.

- 3 Abra la línea de tiempo, si no está abierta (Ventana > Línea de tiempo). Seleccione otra diapositiva en el panel Contorno de pantalla para ver la línea de tiempo de la pantalla.

Cada pantalla tiene una línea de tiempo propia. No obstante, la línea de tiempo principal de un documento con pantallas nunca se puede visualizar.



## Vista de propiedades de pantalla

Puede ver varias propiedades de una diapositiva, en función de donde seleccione la diapositiva.

- 1 En el panel Contorno de pantalla, seleccione la miniatura de la presentación.  
El inspector de propiedades permite cambiar el nombre de instancia, que también es el nombre de la pantalla que aparece en el panel Contorno de pantalla.
- 2 Seleccione la diapositiva de presentación real, no la miniatura.  
El inspector de propiedades muestra ahora los mismos controles que se suelen utilizar cuando se trabaja en el escenario y en las propiedades de los documentos.

## Adición de contenido a una diapositiva de presentación

Añadirá botones de navegación a la diapositiva de presentación para que los botones aparezcan en cada diapositiva de la presentación.

- 1 En el panel Contorno de pantalla, seleccione la miniatura de la diapositiva de presentación. En la línea de tiempo, seleccione el fotograma 1 de la capa Navegación.
- 2 En el panel Biblioteca, arrastre el símbolo btn, next a la pantalla, y colóquelo dentro de la banda negra de la parte inferior de la pantalla.
- 3 En el inspector de propiedades, con el botón seleccionado aún, introduzca **280** en el cuadro de texto X y **165** en el cuadro de texto Y para colocar el botón.

**Nota:** las coordenadas que introduzca son relativas al punto de registro central predeterminado de la diapositiva. Para obtener más información sobre el punto de registro de las pantallas, consulte “Especificación de la clase de ActionScript y el punto de registro de una pantalla (sólo en Flash Professional)” en el apartado Utilización de Flash de la Ayuda.

- 4 Introduzca **forwardBtn** en el cuadro de texto Nombre de instancia.
- 5 Arrastre btn, prev a la diapositiva y con el inspector de propiedades introduzca **245** en el cuadro de texto X y **165** en el cuadro de texto Y.
- 6 Introduzca **backBtn** en el cuadro de texto Nombre de instancia.
- 7 En el panel Contorno de pantalla, seleccione cada diapositiva anidada para verificar que los botones aparecen ahora en todas las diapositivas.

**Nota:** el contenido de una pantalla principal aparece ligeramente atenuado cuando se visualiza en una pantalla anidada.

## Adición de comportamientos de navegación por pantallas a los botones

Al abrir una nueva presentación de diapositivas de Flash, el documento ya incluye las funciones que permiten a los usuarios navegar entre las pantallas de diapositivas con las teclas de flecha del teclado. También añadirá comportamientos de navegación a los botones, lo que ofrece a los usuarios una opción adicional para navegar entre diapositivas.

**Nota:** de forma predeterminada, las teclas de flecha del teclado permiten navegar entre pantallas del mismo nivel, no entre pantallas anidadas.

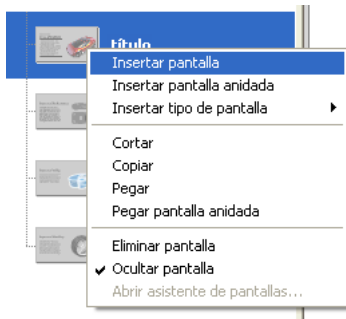
- 1 En la diapositiva de presentación, seleccione la instancia forwardBtn. En el panel Comportamientos (Ventana > Paneles de desarrollo > Comportamientos) haga clic en el botón Añadir (+) y, a continuación, seleccione Pantalla > Ir a la diapositiva siguiente en el menú.

- 2 En la diapositiva de presentación, seleccione la instancia backBtn. En el panel Comportamientos (Ventana > Paneles de desarrollo > Comportamientos) haga clic en el botón Añadir (+) y, a continuación, seleccione Pantalla > Ir a la diapositiva anterior en el menú.
- 3 Seleccione Control > Probar película y haga clic en los botones en la ventana del archivo SWF que aparece para garantizar que los botones funcionan del modo previsto. Cuando acabe de probar el documento, cierre la ventana del archivo SWF.

## Adición de una diapositiva y asignación de un nombre

Puede añadir fácilmente diapositivas a la presentación con el menú contextual del panel Contorno de pantalla.

- 1 En el panel Contorno de pantalla, seleccione la miniatura del título. Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) y seleccione Insertar pantalla en el menú contextual.



Aparece una pantalla nueva en el panel Contorno de pantalla, en el mismo nivel que la diapositiva de título. La nueva diapositiva hereda de forma automática los elementos multimedia de la diapositiva de presentación.

- 2 Haga doble clic en el nombre de la nueva diapositiva en el panel Contorno de pantalla y asígnele el nombre **funciones**.

## Selección y movimiento de diapositivas

Puede copiar, cortar, pegar y arrastrar pantallas en el panel Contorno de pantalla para cambiar su orden en la presentación. Seleccionará tres pantallas, las cortará y las pegará de manera que queden anidadas como pantallas secundarias de la diapositiva funciones.

- 1 En el panel Contorno de pantalla, seleccione la diapositiva de rendimiento. Presione Mayús y haga clic en las diapositivas de seguridad y de gestión para añadirlas a la selección.
- 2 Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en las diapositivas seleccionadas y seleccione Cortar en el menú contextual.
- 3 En el panel Contorno de pantalla, haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en la diapositiva funciones y seleccione Pegar pantalla anidada en el menú contextual.

Las tres diapositivas aparecen ahora como diapositivas secundarias de la diapositiva funciones.

## Adición de contenido a una nueva diapositiva

La diapositiva funciones, como diapositiva secundaria de la diapositiva de presentación, hereda las propiedades de dicha diapositiva. Además, puesto que la diapositiva funciones es la diapositiva de la que dependen las tres diapositivas que ha copiado y pegado, el contenido que añade a dicha diapositiva aparece en las tres diapositivas secundarias.

- 1 En el panel Contorno de pantalla, seleccione la miniatura de la diapositiva funciones. En el panel Biblioteca, arrastre el símbolo del contenido de la diapositiva funciones a cualquier ubicación de la ventana Documento.
- 2 En el inspector de propiedades, asigne el nombre `features_mc` a la instancia del contenido de la diapositiva funciones.
- 3 En el inspector de propiedades, introduzca `-275` en el cuadro de texto X y `-130` en el cuadro de texto Y para colocar la instancia.

## Adición de comportamientos de transición

Aunque la presentación esté prácticamente acabada, añadirá comportamientos de transición para que ésta resulte más interesante. En concreto, añadirá comportamientos que hacen que el contenido se desvanezca y salga de la ventana Documento.

- 1 En el panel Contorno de pantalla, seleccione la diapositiva funciones. En el panel Comportamientos, haga clic en el botón Añadir (+) y seleccione Pantalla > Transición en el menú.
- 2 En el cuadro de diálogo Transiciones, seleccione la opción de desvanecimiento en la lista de transiciones y visualice la vista previa situada en la parte inferior izquierda del cuadro de diálogo. Verifique que se haya seleccionado 2 segundos como duración y que Dentro esté seleccionado como dirección y haga clic en Aceptar.
- 3 En el panel Comportamientos, haga clic en la opción de mostrar en la columna Evento para abrir el menú emergente y seleccione `revealChild`. La opción `revealChild` especifica que el comportamiento mostrará la siguiente pantalla secundaria.



- 4 Para añadir el comportamiento de desvanecimiento, verifique que la diapositiva funciones esté seleccionada aún. En el panel Comportamientos, haga clic en el botón Añadir (+) y seleccione Pantalla > Transición en el menú.
- 5 En el cuadro de diálogo Transiciones, seleccione la opción de volar en la lista de transiciones y seleccione Fuera como dirección.
- 6 En el cuadro de texto Duración, introduzca `.5` como duración de la transición.
- 7 En el menú emergente de ubicación de inicio, seleccione la opción de centro izquierda y observe la vista previa de la transición y, a continuación, haga clic en Aceptar.  
En el panel Comportamientos, `revealChild` aparece ahora dos veces. Ahora con el comportamiento de volar, ocultará la pantalla secundaria.

- 8 En el panel Comportamientos, haga clic en el segundo evento de la lista, que es el que acaba de añadir. En el menú emergente, seleccione hideChild.

Evento	Acción
revealChild	Transición...
hideChild	Transición...

## Prueba de la presentación

La presentación ya se ha completado y está preparada para que la pruebe.

- 1 Seleccione Control > Probar película.
- 2 Utilice los botones de navegación para avanzar y retroceder para moverse por la presentación y observar las transiciones.

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido a crear una presentación de diapositivas con pantallas. En unos minutos ha aprendido a realizar las tareas siguientes:

- Añadir contenido a una diapositiva de presentación
- Añadir navegación por pantallas a los botones
- Añadir una diapositiva y asignarle un nombre
- Seleccionar y mover diapositivas
- Añadir contenido a una nueva diapositiva
- Añadir comportamientos de transición a una diapositiva

Para obtener más información sobre la utilización de pantallas, consulte “Trabajo con pantallas (sólo en Flash Professional)” en el apartado Utilización de Flash de la Ayuda.

# CAPÍTULO 13

## Adición de interactividad con ActionScript

Macromedia Flash MX 2004 y Macromedia Flash MX Professional 2004 ofrecen diversos métodos para que los usuarios participen interactivamente. Además, al incorporar interactividad, el usuario no está limitado a reproducir cada fotograma de la línea de tiempo de forma secuencial, lo que proporciona mayores opciones de diseño y desarrollo. Aprenderá algunas maneras de implementar la interactividad en esta lección al tiempo que realizará las tareas siguientes:

- Crear una escena
- Escribir ActionScript para navegar entre escenas
- Escribir ActionScript para reproducir un clip de película animado en tiempo de ejecución
- Utilizar un comportamiento para reproducir un archivo MP3

**Nota:** si dispone de Macromedia Flash MX Professional 2004, puede utilizar pantallas para crear un documento. Las pantallas proporcionan opciones de navegación adicionales. Las pantallas de diapositivas, por ejemplo, ya incluyen funciones de navegación que permiten a los usuarios desplazarse por las pantallas mediante las teclas de flecha del teclado. Para obtener más información sobre pantallas, seleccione Ayuda > Cómo... > Conceptos básicos de Flash > Creación de una presentación con pantallas (sólo Flash Professional).

### Configuración del espacio de trabajo

En primer lugar, abrirá el archivo de inicio de la lección y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

- 1 Para abrir el archivo inicial, en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación, siga uno de estos procedimientos:
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Documents and Settings\<nombre de usuario>\Configuración local\Datos de programa\Macromedia\Flex MX 2004\<idioma>\Configuration\HelpPanel\HowDoI\BasicFlash\start\_files y haga doble clic en el archivo interactivity\_start fla.
  - Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Windows\Datos de programa\Macromedia\Flex MX 2004\<idioma>\Configuration\HelpPanel\HowDoI\BasicFlash\start\_files y haga doble clic en el archivo interactivity\_start fla.

- Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia Flash MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/BasicFlash/start\_files y haga doble clic en el archivo interactivity\_start fla.

**Nota:** la carpeta BasicActionScript\finished\_files contiene versiones completas de los archivos FLA de lecciones para que pueda consultarlos.

El documento se abre en el entorno de edición de Flash.

- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo inicial original.

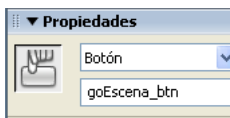
Mientras vaya completando esta lección, recuerde que debe guardar su trabajo con frecuencia.

- 3 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para configurar el espacio de trabajo.
- 4 En el menú emergente Ver del escenario, en la parte superior derecha de la línea de tiempo, seleccione Mostrar Fotograma para ver el escenario y el área de trabajo.
- 5 Haga clic en el área de trabajo, donde no haya objetos del escenario, para no seleccionar ninguno.

## Asignación de nombres a instancias de botón

Proporcionará nombres de instancia a los botones del escenario para poder hacer referencia a los nombres de instancia en ActionScript.

- 1 En la línea de tiempo principal, seleccione la capa Contenido.
- 2 En la parte inferior derecha del escenario, seleccione el botón situado a la izquierda. En el inspector de propiedades (Ventana > Propiedades), escriba **goScene\_btn** en el cuadro de texto Nombre de instancia para asignar un nombre a la instancia del símbolo.



- 3 Seleccione el botón situado en el medio y con el inspector de propiedades asigne el nombre de instancia **attachMovie\_btn** al botón.
- 4 Seleccione el botón situado más a la derecha y con el inspector de propiedades asigne el nombre de instancia **playSound\_btn** al botón.

## Adición de una escena

Puede utilizar escenas en Flash para organizar el documento en secciones independientes que pueden constar de contenido exclusivo de otras escenas. Creará y añadirá contenido a una nueva escena.

- 1 Seleccione Insertar > Escena.  
Ya no puede ver la escena 1 y la escena 2 aparece ahora encima del escenario. El escenario está vacío.
- 2 En el panel Biblioteca (Ventana > Biblioteca), arrastre el clip de película de animación al escenario. Con el clip de película seleccionado, utilice el inspector de propiedades para asignar a la instancia una coordenada *x* **200** y una coordenada *y* **15**. Presione Intro o Retorno.  
El clip de película se desplaza a las coordenadas designadas del escenario.

- 3 Utilice el inspector de propiedades para asignar el nombre de instancia **animation\_mc** al clip de película de animación.
- 4 Asigne el nombre **Animación** a la capa 1. Cree una capa y asígnele el nombre **Botones**. Arrastre una instancia del símbolo BTNback al escenario y colóquelo a la derecha del clip de película.
- 5 Utilice el inspector de propiedades para asignar el nombre de instancia **back\_btn** al botón.

## Desplazamiento entre escenas

Puede desplazarse entre escenas en el entorno de edición seleccionando una escena en el panel Escena.

- 1 Para abrir el panel Escena, seleccione Ventana > Paneles de diseño > Escena.
- 2 Seleccione la escena 1.

## Control del documento con una acción stop()

Cuando se prueba o se publica un documento de Flash que contiene más de una escena, de manera predeterminada las escenas se reproducen de forma lineal, en el orden en el que aparecen en el panel Escenas. Utilizará una acción `stop()` para la escena 1 a fin de que la cabeza lectora de la línea de tiempo se detenga en el fotograma 1 de la escena 1.

- 1 En la línea de tiempo principal de la escena 1, añada una capa nueva y asígnele el nombre **Acciones**.
- 2 Haga clic en el fotograma 1 de la capa Acciones. En el panel Script del panel Acciones (Ventana > Paneles de desarrollo > Acciones), escriba el comentario siguiente seguido del script que detiene la cabeza lectora en el fotograma:

```
//detener la cabeza lectora en el fotograma 1  
stop();
```

## Vinculación de un botón a una escena

Ahora que la cabeza lectora se detiene en el fotograma 1, añadirá código de ActionScript que dirigirá al usuario a la escena 2 después de liberar la instancia `goScene_btn`.

- Presione Intro o Retorno dos veces y escriba el comentario siguiente y, a continuación, escriba la función que dirige a los usuarios a la escena 2 después de liberar la instancia `goScene_btn`:

```
//Este script dirige al usuario a la escena 2 cuando se libera goScene_btn  
goScene_btn.onRelease = function () {  
    gotoAndStop("Escena 2", 1);  
};
```

En el script que acaba de escribir, ha utilizado el método `onRelease` para el objeto de botón. La función `gotoAndStop` es una función de control de la línea de tiempo que permite especificar el número de escena y de fotograma. En este caso, ha especificado el fotograma 1.

## Adición de navegación para volver a la escena 1

La función que añadirá al botón en la escena 2, para devolver al usuario a la escena 1, es similar a la función que ha escrito para dirigir el usuario a la escena 2.

- 1 En el panel Escena, seleccione Escena 2. En la línea de tiempo, cree una capa y asígnele el nombre Acciones.
- 2 Seleccione el fotograma 1 de la capa Acciones. En el panel Acciones, introduzca lo siguiente en el panel Script:

```
//la función dirige al usuario a la escena 1 cuando se libera la instancia  
back_btn.  
back_btn.onRelease = function (){  
    gotoAndStop("Escena 1", 1);  
};
```

Las únicas diferencias entre esta función y la función de la escena 1 son el nombre del botón y el nombre de la escena.

- 3 En el panel Escena, seleccione Escena 1.

## Reproducción de un clip de película

Puede configurar el documento para reproducir un clip de película en tiempo de ejecución. Con el método `attachMovie()` puede adjuntar una instancia de un clip de película en el panel Biblioteca al escenario, aunque no haya colocado una instancia en el escenario.

Con el método `attachMovie()`, debe exportar el símbolo de `ActionScript` y asignarle un identificador de vinculación exclusivo, que es distinto del nombre de la instancia.

- 1 En el panel Biblioteca, haga clic con el botón derecho del ratón en el símbolo `MCTrio` y seleccione Vinculación en el menú contextual.
- 2 En el cuadro de diálogo Propiedades de vinculación, seleccione Exportar para `ActionScript`.
- 3 En el cuadro de texto Identificador, verifique que `MCTrio` aparezca como el nombre de la vinculación.
- 4 Verifique que Exportar en primer fotograma esté seleccionado y, a continuación, haga clic en Aceptar.

Los clips de película que se exportan para usarlos con `ActionScript` se cargan, de forma predeterminada, antes del primer fotograma del archivo `SWF` que los contiene. Esto puede producir cierta demora en la reproducción del primer fotograma. Cuando se asigna un identificador de vinculación a un elemento, puede especificar que el clip de película se cargue en el primer fotograma para evitar demoras de reproducción.

## Uso del método `attachMovie()` para reproducir un clip de película

Ahora utilizará el método `attachMovie()` para cargar el clip de película y proporcionar un nombre de instancia al símbolo. Puesto que la instancia del símbolo no existe en el escenario, creará el nombre de instancia mediante programación.

- 1 En la línea de tiempo, seleccione el fotograma 1 de la capa Acciones.



- 2 En el panel Script del panel Acciones, coloque el punto de inserción al final de la última línea de código. Presione Intro o Retorno y, a continuación, escriba lo siguiente para añadir un comentario y crear una función:

```
//la función reproduce trio_mc cuando se libera la instancia
attachMovie_btn.
attachMovie_btn.onRelease = function(){
```

A continuación, especificará las acciones que realiza la función: reproduce el clip de película en la línea de tiempo raíz, que es la línea de tiempo principal. En el script, hará referencia al clip de película mediante el nombre del identificador de vinculación del cuadro de diálogo Propiedades de vinculación (MCTrio).

Además, aunque no haya colocado una instancia del símbolo MCTrio en el escenario, utilizará ActionScript para crear un nombre de instancia para el símbolo. El nombre de instancia que especificará es trio\_mc.

- 3 Con el punto de inserción al final de la última línea del script, presione Intro o Retorno. A continuación, escriba lo siguiente:

```
_root.attachMovie("MCTrio", "trio_mc", 1);
```

El número 1 del script que acaba de escribir hace referencia a la profundidad de la capa en la que debe reproducirse el clip de película.

Cada instancia de clip de película tiene su propio eje  $z$  (profundidad) que determina el orden de apilamiento de un clip de película dentro del archivo SWF o del clip de película del que depende. Cuando se crea un nuevo clip de película en tiempo de ejecución con el método `attachMovie()`, siempre se especifica una profundidad para el nuevo clip como un parámetro del método.

Para obtener más información sobre el método `attachMovie()`, consulte `attachMovie()` en el Diccionario de ActionScript de la Ayuda.

## Definición de las coordenadas de escenario de clip de película

Además del eje  $z$  para el clip de película, debe especificar las coordenadas  $x$  e  $y$  para colocar el clip de película dentro del área del escenario en tiempo de ejecución.

- Presione Intro o Retorno después de la última línea del panel Script y escriba lo siguiente:

```
trio_mc._x = 275;
trio_mc._y = 200;
};
```

## Descarga del clip de película

Después de que se reproduzca el clip de película, necesita un modo de eliminar el clip de película del escenario cuando el usuario vaya a la escena 2. Puede modificar el script de `goScene_btn` para “descargar” el clip de película.

- 1 En la línea de tiempo, seleccione el fotograma 1 de la capa Acciones. A continuación, haga clic al final de la siguiente línea del script en el panel Script, dentro de la función que dirige al usuario a la escena 2, para colocar el punto de inserción:

```
gotoAndStop("Escena 2", 1);
```

- 2 Presione Intro o Retorno y escriba el script siguiente, que descarga el clip de película cuando se ejecuta la función, a fin de que el clip de película deje de reproducirse cuando el usuario vaya a la escena 2:

```
unloadMovie("trio_mc");
```

La función completa de `goScene_btn` debe tener el aspecto siguiente:

```
//Este script dirige al usuario a la escena 2 cuando se libera la instancia
goScene_btn
goScene_btn.onRelease = function() {
    gotoAndStop("Escena 2", 1);
    unloadMovie("trio_mc");
};
```

El script completo debe tener el siguiente aspecto:

```
//detener la cabeza lectora en el fotograma 1
stop();

//Este script dirige al usuario a la escena 2 cuando se libera la instancia
goScene_btn
goScene_btn.onRelease = function (){
    gotoAndStop("Escena 2", 1);
    unloadMovie("trio_mc");
};

//Esta función reproduce trio_mc cuando se libera la instancia
attachMovie_btn.
attachMovie_btn.onRelease = function(){
    _root.attachMovie("MCTrio", "trio_mc", 1);
    trio_mc._x = 275;
    trio_mc._y = 200;
```

## Uso de un comportamiento para reproducir un archivo mp3

Para añadir interactividad al documento con `ActionScript`, a menudo puede servirse de comportamientos para que añadan `ActionScript`. Utilizará un comportamiento de sonido para reproducir un archivo MP3 de la biblioteca.

- 1 En el panel Biblioteca, haga clic con el botón derecho (Windows) o haga clic con la tecla Control presionada (Macintosh) en `ping.mp3` y seleccione Vinculación en el menú contextual.
- 2 En el cuadro de diálogo Propiedades de vinculación, seleccione Exportar para `ActionScript` y verifique que Exportar en primer fotograma esté seleccionado.
- 3 Verifique que `ping.mp3` aparezca en el cuadro de texto Identificador y haga clic en Aceptar.
- 4 En el escenario, seleccione la instancia `playSound_btn`.
- 5 En el panel Comportamientos (Ventana > Paneles de desarrollo > Comportamientos), haga clic en el botón Añadir (+) y seleccione Sonido > Cargar sonido de biblioteca.
- 6 En el cuadro de texto de ID de vinculación, introduzca **ping.mp3** y en el cuadro de texto Nombre que aparece a continuación, introduzca **ping**. Haga clic en Aceptar.

## Prueba del documento

Pruebe el documento para verificar que la interactividad funcione como se esperaba.

- 1 Seleccione Control > Probar película.
- 2 En el archivo SWF, haga clic en el botón izquierdo para reproducir la escena 2. Cuando acabe de visualizar la escena 2, haga clic en el botón Atrás.
- 3 Haga clic en el botón situado en el medio en la escena 1 para ver cómo se reproduce el clip de película.
- 4 Haga clic en el botón situado a la derecha para reproducir el sonido MP3.
- 5 Haga clic en el botón situado a la izquierda para verificar que el clip de película se descargue.

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido a crear un documento interactivo. En unos minutos ha aprendido a realizar las tareas siguientes:

- Crear una escena
- Escribir ActionScript para navegar entre escenas
- Escribir ActionScript para reproducir un clip de película animado en tiempo de ejecución
- Utilizar un comportamiento para reproducir un archivo MP3

Para obtener más información sobre ActionScript, lea otra de las lecciones de la serie básica de ActionScript.



# CAPÍTULO 14

## Creación de un formulario con lógica condicional y envío de datos

Puede crear un formulario con lógica condicional que permita al archivo SWF responder de modos diferentes en función de la interacción del usuario y enviar los datos de formulario del archivo SWF a una fuente externa. En esta lección, creará un formulario simple al tiempo que realizará las tareas siguientes:

- Añadir un campo de introducción de texto para recopilar datos de formulario
- Crear un símbolo de botón
- Añadir una acción `stop()`
- Escribir un script que valide el formulario con lógica condicional
- Pasar datos de un archivo SWF
- Crear una función

Antes de leer esta lección, debe estar familiarizado con la escritura de funciones y variables; para obtener información sobre este tema, seleccione Ayuda > Cómo... > Inicio rápido > Creación de una aplicación.

### Configuración del espacio de trabajo

En primer lugar, abrirá el archivo de inicio de la lección y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

- 1 Para abrir el archivo inicial en Flash, seleccione Archivo > Abrir. A continuación, siga uno de estos procedimientos:
  - Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Archivos de programa\Macromedia\Flash MX 2004\<idioma>\First Run\HelpPanel\HowDoI\BasicActionScript\start\_files y haga doble clic en `simpleForm_start fla`.

**Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.

  - Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Archivos de programa\Macromedia\Flash MX 2004\<idioma>\First Run\HelpPanel\HowDoI\BasicActionScript\start\_files y haga doble clic en `simpleForm_start fla`.
  - Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia Flash MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/BasicActionScript/start\_files y haga doble clic en el archivo `simpleForm_start fla`.

**Nota:** la carpeta BasicActionScript\finished\_files contiene versiones completas de los archivos FLA de lecciones para que pueda consultarlos.

- 2 Seleccione Archivo > Guardar como y guarde el documento con un nombre nuevo, en la misma carpeta, para conservar el archivo inicial original.
- 3 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para modificar el espacio de trabajo para las lecciones.
- 4 Si es necesario, arrastre el borde inferior de la línea de tiempo (Ventana > Línea de tiempo) hacia abajo para ampliar la vista de la línea de tiempo.

## Adición de un campo de introducción de texto para recopilar datos de formulario

Empezará insertando un campo de texto en el documento en el que las personas que visualicen el documento puedan introducir datos. También asignará un nombre al campo de texto para que, más tarde, pueda hacer referencia a éste cuando utilice ActionScript en la aplicación Flash.

- 1 Haga clic en el área de trabajo, lejos de los objetos del escenario, para que no haya ningún objeto seleccionado.
- 2 En la barra de herramientas, seleccione la herramienta Texto.
- 3 En el inspector de propiedades, haga lo siguiente para establecer los atributos de texto:
  - Seleccione Introducción de Texto en el menú emergente Tipo de texto.
  - Seleccione `_sans` en el menú emergente Fuente.
  - Introduzca **10** en el cuadro de texto Tamaño de fuente.
  - Haga clic en el cuadro de color de texto y seleccione una sombra azul oscuro.
  - Verifique que Alinear a la izquierda esté seleccionado.
  - Verifique que Línea única esté seleccionada en el menú emergente Tipo de línea.
- 4 En la línea de tiempo, seleccione el fotograma 1 de la capa de introducción de texto.
- 5 En el escenario, arrastre la herramienta Texto para crear un campo de introducción de texto a la derecha del texto `http://`.

`http://`

- 6 Si es necesario, utilice la herramienta Selección para arrastrar el campo de texto o utilice las teclas de flecha para ajustar la posición.
- 7 Con el campo de introducción de texto aún seleccionado, en el inspector de propiedades, escriba `url_txt` en el cuadro de texto Nombre de instancia.  
Se referirá a ese nombre de instancia más adelante cuando añada ActionScript.

## Adición de un botón Enviar al formulario

El panel Biblioteca contiene un símbolo de botón Enviar que añadirá al formulario.

- 1 En el panel Biblioteca (Ventana > Biblioteca), arrastre el botón Enviar al escenario y colóquelo sobre la guía SubmitUR.

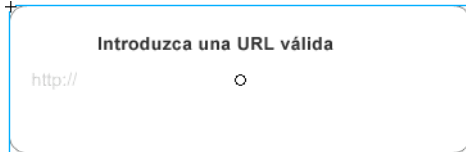


- 2 Arrastre el botón o utilice las teclas de flecha para ajustar la posición, si es necesario.
- 3 En el inspector de propiedades, escriba `submit_btn` en el cuadro de texto Nombre de instancia.

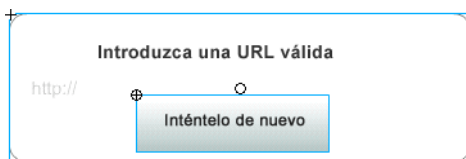
## Adición de un mensaje de error

Añadirá un mensaje que se mostrará si el usuario hace clic en el botón Enviar antes de introducir datos.

- 1 En la línea de tiempo, con la capa Marca seleccionada, haga clic en el botón Insertar capa y asigne a la capa el nombre **Cuadros de diálogo**.
- 2 Seleccione el fotograma 5 de la capa Cuadros de diálogo. Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en la capa seleccionada y seleccione Insertar fotograma clave vacío en el menú contextual.
- 3 En el panel Biblioteca, arrastre el clip de película de cuadro de diálogo de error al centro del escenario.



- 4 En la línea de tiempo, seleccione el fotograma 5 de la capa Botones. Arrastre el símbolo del botón Intentar de nuevo del panel Biblioteca al escenario y coloque el botón debajo del texto del mensaje de error.



- 5 Con el botón aún seleccionado, en el inspector de propiedades, introduzca `tryAgain_btn` en el cuadro de texto Nombre de instancia.

## Adición de un mensaje de confirmación

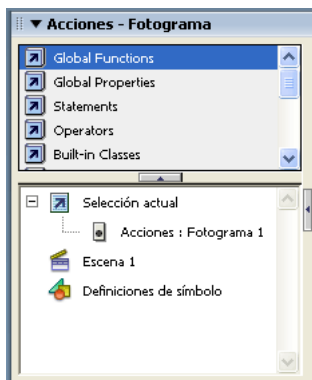
A continuación, añadirá un mensaje que se mostrará cuando el usuario envíe una entrada del campo de texto.

- 1 En la capa Cuadros de diálogo, seleccione el fotograma 10. Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en el fotograma seleccionado y seleccione Insertar fotograma clave vacío en el menú contextual.
- 2 En el panel Biblioteca, arrastre el clip de película de cuadro de diálogo de confirmación al centro del escenario.
- 3 Cierre el panel Biblioteca.

## Adición de una acción stop()

Cuando se carga una aplicación Flash en Flash Player, ésta se reproduce indefinidamente de forma automática. ActionScript se utiliza para controlar el movimiento de la cabeza lectora en una línea de tiempo. Añadirá una acción `stop()` en el primer fotograma de la aplicación para que el usuario pueda introducir información en el campo de texto.

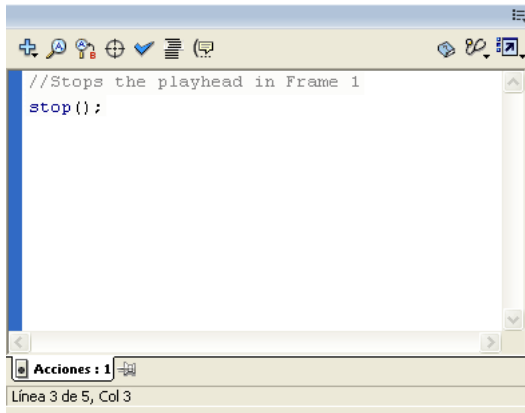
- 1 En la línea de tiempo, con la capa de introducción de texto seleccionada, añada una capa y asígnele el nombre **Acciones**.
- 2 Seleccione el fotograma 1 de la capa Acciones.
- 3 En el panel Acciones (Ventana > Paneles de desarrollo > Acciones), verifique que el fotograma 1 esté seleccionado.



- 4 Haga clic en el panel Script del panel Acciones y escriba el comentario siguiente: `//Detiene la cabeza lectora en el fotograma 1.` Presione Intro o Retorno.



- 5 Escriba `stop()`; para añadir la acción de detención.



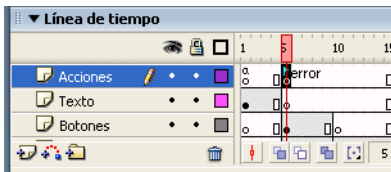
## Adición de etiquetas de fotogramas para navegación

Cuando el usuario presione el botón Enviar, Flash deberá mostrar el mensaje de error o el mensaje de confirmación, en función de los datos que se introduzcan en el campo de texto. Si se etiquetan los fotogramas, resulta más sencillo hacer referencia a ellos en ActionScript. Ello le resultará de utilidad para enviar la cabeza lectora a un fotograma específico.

A continuación, añadirá etiquetas de fotograma que le ayudarán a navegar por la aplicación Flash.

- 1 Añada un fotograma clave (Insertar > fotograma clave) al fotograma 5 de la capa Acciones.
- 2 En el inspector de propiedades, escriba **error** en el cuadro de texto Etiqueta de fotograma. Presione Intro o Retorno.

En el fotograma 5 de la línea de tiempo aparecen la etiqueta y un indicador.



- 3 Añada un fotograma clave al fotograma 10 de la capa Acciones. En el inspector de propiedades, escriba **confirm** en el cuadro de texto Etiqueta de fotograma. Presione Intro o Retorno.

## Adición de lógica condicional para el botón Enviar

Con ActionScript, puede hacer que Flash compare la información y realice acciones según criterios especificados. En este ejemplo, añadirá ActionScript para que Flash realice una acción si el usuario no introduce datos en el campo de texto y otra acción si el usuario los introduce.

- 1 Seleccione el fotograma 1 de la capa Acciones. En el panel Script, coloque el punto de inserción después del código `stop()`; . Presione Intro o Retorno.
- 2 Escriba el comentario siguiente: `//Añade lógica condicional para el botón Enviar que valida la introducción de datos del usuario.` Presione Intro o Retorno.

- ⊕ 3 En el panel Acciones, haga clic en el botón Insertar una ruta de destino situado en la parte superior del panel.
- 4 En el cuadro de texto Insertar una ruta de destino, verifique que Relativo esté seleccionado. Haga clic en submit\_btn en el árbol jerárquico y haga clic en Aceptar.
- 5 En el panel Script, escriba un punto (.) después de submit\_btn y, a continuación, escriba onRelease.
- 6 Con el punto de inserción después de onRelease, escriba = function (){} en el panel Script.
- 7 Coloque el punto de inserción entre las llaves y presione Intro o Retorno y, a continuación, escriba if (url\_txt.text == null || url\_txt.text == ""){ en el panel Script.  
Las líneas paralelas equivalen a *or* en ActionScript.
- 8 Con el punto de inserción aún dentro de las llaves, presione Intro o Retorno.
- 9 Escriba gotoAndStop("error"); en el panel Script. Presione Intro o Retorno.
- 10 Coloque el punto de inserción después de la llave y escriba else{ en el panel Script. Presione Intro o Retorno.
- 11 Escriba gotoAndStop("confirm") en el panel Script. Presione Intro o Retorno y escriba } y, a continuación presione Intro o Retorno de nuevo y escriba };

El script debe tener el aspecto siguiente:

```
//Detiene la cabeza lectora en el fotograma 1
stop();
//Añade lógica condicional para el botón Enviar que valida la introducción
de datos del usuario.
this.submit_btn.onRelease = function(){
    if (url_txt.text == null || url_txt.text == ""){
        gotoAndStop("error");
    } else {
        gotoAndStop("confirm")
    }
};
```

## Cómo pasar datos de un archivo SWF

Puede enviar datos de una aplicación Flash de varias maneras; por ejemplo, en esta lección enviará datos a un servidor Web para cargar una página Web en el navegador. Después de la sentencia else, añadirá ActionScript para que Flash vaya al URL que la persona que visualice el documento introduzca en el campo de introducción de texto.

- 1 En el panel Script, coloque el punto de inserción delante de la línea que indica gotoAndStop("confirm").
- 2 A continuación, en la caja de herramientas Acciones, seleccione la opción de funciones globales > Navegador/Red y haga doble clic en getURL.
- 3 Con el punto de inserción dentro de los paréntesis de getURL(), escriba "http://" +url\_txt.text para especificar los datos que deben pasarse del archivo SWF. No deje espacios en el código.

El script debe tener un aspecto como el siguiente:

```
stop();
this.submit_btn.onRelease = function(){
    if (url_txt.text == null || url_txt.text == ""){
        gotoAndStop("Error");
    } else {
        getUrl ("http://" +url_txt.text);
        gotoAndStop("confirm")
    }
};
```

## Función para el botón Intentar de nuevo

Una función es un script que puede utilizarse repetidamente para realizar una tarea específica. Puede pasar parámetros a una función y ésta puede devolver un valor. En este ejemplo, cuando el usuario hace clic en el botón Intentar de nuevo, se ejecuta una función que hace que la cabeza lectora vuelva al fotograma 1.

Ahora va a escribir esa función. En este script, escribirá el número de fotograma, porque no hemos etiquetado el fotograma 1.

- 1 En la línea de tiempo, seleccione el fotograma 5 de la capa Acciones.
- 2 En el panel Script, escriba el comentario siguiente: `//la función de botón vuelve a presentar el fotograma 1 al usuario`. Presione Intro o Retorno.
- 3 Escriba `tryAgain_btn.onRelease = function(){` y, a continuación, presione Intro o Retorno.
- 4 Escriba `gotoAndStop(1);` y, a continuación, presione Intro o Retorno y escriba `}` para completar el script.

## Prueba del archivo SWF

Probará el documento introduciendo un URL y comprobando si funciona del modo previsto.

- 1 Seleccione **Control > Probar película**.
- 2 Cuando aparezca el archivo SWF, haga clic en el botón **Enviar** antes de escribir algo en el campo de introducción de texto.  
Aparece el mensaje de error.
- 3 Haga clic en el botón **Intentar de nuevo** y, a continuación, escriba el URL de un sitio Web válido en el campo de introducción de texto. Haga clic en el botón **Enviar**.  
El navegador predeterminado abre la página Web.

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido a escribir un script con lógica condicional y envío de datos. En unos minutos ha aprendido a realizar las tareas siguientes:

- Añadir a un documento un campo de introducción de texto
- Crear un símbolo de botón
- Añadir una acción `stop()`
- Escribir un script que valide el formulario con lógica condicional
- Pasar datos de un archivo SWF
- Crear una función

Para más información sobre Flash, continúe con otra lección.



# CAPÍTULO 15

## Trabajo con objetos y clases con ActionScript 2.0

Las clases son proyectos de objetos en Macromedia Flash MX 2004 y Macromedia Flash MX Professional 2004. Todos los objetos de Flash tienen una clase subyacente; por ejemplo, todos los clips de película tienen un método denominado `getURL` y `getURL` se define en la definición de clase de un clip de película. Flash contiene muchas clases predefinidas, como la clase `MovieClip`, la clase `Array`, la clase `Color` y la clase `CheckBox`.

En esta lección, aprenderá a crear y modificar clases. Más concretamente, aprenderá a realizar las tareas siguientes:

- Crear objetos a partir de clases existentes
- Crear una clase personalizada
- Utilizar la introducción de datos con clases personalizadas
- Ampliar una clase existente

**Nota:** esta lección va dirigida a desarrolladores de Flash que estén familiarizados con los conceptos básicos de Flash y ActionScript.

### Configuración del espacio de trabajo

En primer lugar, verá los archivos acabados y configurará el espacio de trabajo para utilizar un diseño óptimo para leer las lecciones.

1 Visualice los archivos acabados. Esta lección no incluye los archivos de inicio. Puede encontrar los archivos acabados `handson1.fla`, `handson2.fla`, `handson3.fla`, `Product.as` y `Drag.as`, que son los archivos de ejemplo que creará en esta lección, en la ubicación siguiente:

- Si utiliza el sistema operativo Windows 2000 o XP, desplácese a <unidad de inicio>\Documents and Settings\

**Nota:** si la carpeta Datos de programa está oculta, deberá cambiar la configuración del Explorador de Windows para poder verla.

- Si utiliza el sistema operativo Windows 98, desplácese a <unidad de inicio>\Windows\Datos de programa\Macromedia\Flex MX 2004\<idioma>\Configuration\HelpPanel\HowDoI\BasicActionScript\finished\_files.

- Si utiliza el sistema operativo Macintosh, desplácese a <Disco duro de Macintosh>/Applications/Macromedia Flash MX 2004/First Run/HelpPanel/HowDoI/BasicActionScript/finished\_files.
- 2 Seleccione Ventana > Conjuntos de paneles > Diseño de formación para configurar el espacio de trabajo.

## Clases y tipos de objetos

Una *clase*, que se denomina también *tipo de objeto*, es como un proyecto. Un objeto no existe hasta que no se genera, o se crea una instancia, a partir de una definición de clase. Un objeto es la instancia de una clase.

Las propiedades son las características de un objeto. Por ejemplo, cuando se alinean clips de película, se cambian las propiedades `_x` e `_y` del objeto `MovieClip`. Una propiedad es una variable que se anexa a una clase. Una propiedad puede ser pública, lo que significa que se puede acceder a ella fuera de la clase, o privada, lo que significa que sólo se puede acceder a ella dentro de la clase.

Por lo que se refiere a los objetos, un método es un comportamiento o un procedimiento que puede actuar sobre éstos. Un hipotético método `throw()` sobre una pelota conocería el tamaño y el peso de la pelota. El método conoce el objeto y todas las propiedades que contiene y puede trabajar en ese objeto.

## Creación de un objeto a partir de una clase

Crearé una clase existente con herramientas visuales (la clase `TextField`) y código (con la clase `Date`).

- 1 Abra un documento nuevo de Flash y cambie el nombre de la capa 1 por **Texto**.
- 2 En la capa **Texto**, cree un campo de texto dinámico y asígnele el nombre de instancia **currentDate\_txt**.
- 3 Cree una capa **Acciones**. Con el fotograma 1 de la capa **Acciones** seleccionado, abra el panel **Acciones**.
- 4 Cree la instancia de un objeto o genérela a partir de la clase `Date` y denomínelo **myDate**:  

```
var myDate:Date=new Date();
```
- 5 Cree una variable denominada `currentMonth` que sea igual al método `getMonth()`:  

```
var currentMonth:Number = myDate.getMonth();
```
- 6 Rastree el valor de `currentMonth`:  

```
trace (currentMonth);
```
- 7 Guarde y pruebe el documento.  
Deberá ver un número en el panel **Salida** que representa el mes.  
El método `getMonth()` muestra el mes actual. El método `getMonth()` está indexado a partir de cero, lo que significa que la numeración empieza en cero en lugar de uno, por lo que el número que se muestra es uno menos del que se podría prever.
- 8 Cierre el panel **Salida** y la ventana del archivo **SWF**.

## Modificación del script

Modificará el script para compensar la indexación a partir de cero.

- 1 Añada **+1** al valor cuando cree `currentMonth` y pruebe el documento para asegurarse de que aparece el número de mes previsto. Esa línea del script debe indicar lo siguiente:

```
var currentMonth:Number = myDate.getMonth()+1;
```

- 2 Incluya un comentario en la sentencia `trace`:

```
//trace (currentMonth);
```

- 3 Debajo de la sentencia `trace`, establezca la propiedad `autoSize` del cuadro de texto en `true`:

```
currentDate_txt.autoSize = true;
```

- 4 Utilice la propiedad de texto del cuadro de texto para mostrar la fecha actual con el formato Hoy es mm/dd/aaaa. Utilice la variable `currentMonth` que ya ha creado, más los métodos `getDate()` y `getFullYear()` del objeto `Date`:

```
currentDate_txt.text="Hoy es "+currentMonth+"/"+ myDate.getDate() + "/"
"+myDate.getFullYear();
```

- 5 Verifique que el script tenga este aspecto:

```
var myDate>Date=new Date();
var currentMonth:Number = myDate.getMonth()+1;
//trace (currentMonth);
currentDate_txt.autoSize = true;
currentDate_txt.text="Hoy es "+currentMonth+"/"+ myDate.getDate() + "/"
"+myDate.getFullYear();
```

- 6 Guarde y pruebe el documento. La fecha actual debe aparecer en la ventana del archivo SWF.

**Nota:** en la carpeta de archivos acabados encontrará un archivo acabado de ejemplo, `handson1 fla`, del documento que acaba de crear. Para conocer la ruta, consulte [“Configuración del espacio de trabajo” en la página 109](#).

## Creación de una clase personalizada

Aunque `ActionScript` incluye muchas clases de objetos, como la clase `MovieClip` y la clase `Color`, en ocasiones tienen que crearse clases propias para crear objetos basados en un conjunto concreto de propiedades o métodos.

Para crear una clase que defina cada uno de los objetos nuevos, cree un constructor para una clase de objeto personalizada y, a continuación, cree instancias de objeto nuevas según la nueva clase, como en el ejemplo siguiente:

**Nota:** el código `ActionScript` siguiente sólo es un ejemplo. No debe introducir el script en el archivo `FLA` de la lección.

```
function Product (id:Number, prodName:String, price:Number)
{
    this.id:Number = id;
    this.prodName:String = prodName;
    this.price:Number = price;
}
```

Para definir correctamente una clase en `ActionScript 2.0`, todas las clases deben especificarse dentro de la palabra clave `class` y todas las variables del constructor deben declararse fuera de éste. A continuación se muestra un ejemplo:

**Nota:** el código `ActionScript` siguiente sólo es un ejemplo. No debe introducir el script en el archivo `FLA` de la lección.

```

class Product
{
//declaración de variables
var id:Number
var productName:String
var price:Number
//constructor
function Product (id:Number, prodName:Name, price:Number)
{
this.id = id;
this.prodName = prodName;
this.price = price;
}
}

```

Para crear objetos a partir de esta clase, ahora puede utilizar el código siguiente:

**Nota:** el código ActionScript siguiente sólo es un ejemplo. No debe introducir el script en el archivo FLA de la lección.

```

var cliplessPedal:Product=new Product(1, "Clipless Pedal", 11);
var monkeyBar:Product=new Product(2, "Monkey Bar", 10);

```

No obstante, en ActionScript 2.0, no se debe acceder de forma directa a las variables que forman parte de una estructura de clase. Debe escribir métodos dentro de la clase que accederá a estas variables de forma directa. Debe haber métodos distintos que obtienen y establecen propiedades (conocidos como métodos “getter” y “setter”). Debe indicar el tipo de datos tanto para el valor de retorno de un método como para los parámetros que se pasan al método cuando se realiza una llamada a éste.

## Especificación del tipo de datos para los valores de retorno de métodos

Debe indicar los tipos de datos de los valores que devuelven los métodos después del nombre del método y la lista de parámetros, como en el ejemplo siguiente:

**Nota:** el código ActionScript siguiente sólo es un ejemplo. No debe introducir el script en el archivo FLA de la lección.

```

public function getProductName() :String
{
return name;
}

```

Si no se devuelve ningún valor (por ejemplo, se está estableciendo una propiedad), el tipo de datos es Void:

```

public function setProductName(productName:String) :Void
{
this.productName=productName;
}

```

## Creación de una clase personalizada

Ahora creará una clase nueva Product con métodos getter y setter y creará un objeto a partir de la clase Product.

- 1 Cree un archivo ActionScript mediante uno de los procedimientos siguientes:
  - Si va a utilizar Flash MX 2004 Professional, seleccione Archivo > Nuevo > Archivo ActionScript (no Documento de Flash). Guarde el documento con el nombre Product.



- Si va a utilizar Flash MX 2004, abra un editor de texto, como el Bloc de notas. Guarde el archivo con el nombre Product.as. (Recuerde que debe asignar la extensión AS al archivo, para crear un archivo ActionScript).
- 2 Cree un constructor para una clase Product creando una función denominada Product que asuma los argumentos id, prodName y description:
 

```
function Product (id:Number, prodName:String, description:String)
{}
```
  - 3 En la función constructora, establezca las propiedades de la clase Product para que sean iguales a los métodos setter que creará:
 

```
setID(id);
setProdName(prodName);
setDescription(description);
```
  - 4 Especifique la función constructora dentro de la palabra clave class. Asegúrese de declarar cada variable que se utiliza en la clase:
 

```
class Product
{
    var id:Number;
    var prodName:String;
    var description:String

    function Product (id:Number, prodName:String, description:String)
    {
        setID(id);
        setProdName(prodName);
        setDescription(description);
    }
}
```
  - 5 Defina los métodos getter y setter para cada propiedad de la clase, como en el ejemplo siguiente. Asegúrese de especificar Void como tipo de retorno de los métodos setter e indique el tipo de datos devuelto para los métodos getter.

```
class Product
{
    var id:Number;
    var prodName:String;
    var description:String

    function Product (id:Number, prodName:String, description:String) {
        setID(id);
        setProdName(prodName);
        setDescription(description);
    }
    public function setID (id:Number) :Void
    {
        this.id = id;
    }
    public function setProdName (prodName:String) :Void
    {
        this.prodName = prodName;
    }
    public function setDescription (description:String) :Void
    {
        this.description = description;
    }
    public function getID () :Number {
        return id;
    }
}
```

```

    }
    public function getProdName () :String {
        return prodName
    }
    public function getDescription () :String {
        return description;
    }
}

```

6 Guarde el archivo.

**Nota:** en la carpeta de archivos acabados encontrará un ejemplo del archivo acabado que ha creado, Product.as. Para conocer la ruta, consulte [“Configuración del espacio de trabajo” en la página 109](#).

## Creación de dos objetos a partir de la clase Product

Crearé un archivo FLA nuevo y, a continuación, crearé dos objetos a partir de la clase Product.

- 1 Abra un nuevo documento de Flash y guárdelo en la misma ubicación donde ha guardado Product.as.
- 2 En el documento nuevo, seleccione el fotograma 1 en la línea de tiempo. En el panel Acciones, cree dos objetos a partir de la clase Product con los datos que se muestran en la tabla siguiente (el código ActionScript que creará aparece después de la tabla).

Nombre de la instancia	Datos	
pedals	id	0
	prodName	Clipless Pedals
	description	Excelente acoplamiento de las abrazaderas
handleBars	id	1
	prodName	ATB
	description	Disponible en diseño confortable y aerodinámico

3 Verifique que haya creado los objetos de la manera siguiente:

```

trace (pedals.getDescription ());
var handleBars:Product = new Product (1, "ATB", "Disponible en diseño
confortable y aerodinámico");

```

4 Rastree la propiedad de descripción de pedals:

```

var pedals:Product=new Product(0,"Clipless Pedals","Excelente acoplamiento
de las abrazaderas");

```

5 Guarde y pruebe el documento. Debe ver la descripción de los pedales en el panel Salida.

**Nota:** en la carpeta de archivos acabados encontrará un archivo acabado de ejemplo, handson2 fla, del documento que acaba de crear. Para conocer la ruta, consulte [“Configuración del espacio de trabajo” en la página 109](#).

## Ampliación de las clases existentes

La palabra clave `extends` en ActionScript 2.0 permite utilizar todos los métodos y las propiedades de una clase existente en una clase nueva. Por ejemplo, si deseaba definir una clase que heredase todo de la clase `MovieClip`, puede utilizar lo siguiente:

```
class Drag extends MovieClip
{ }
```

La clase `Drag` hereda ahora todas las propiedades y los métodos de la clase `MovieClip` existente y puede utilizar las propiedades y métodos de `MovieClip` en cualquier lugar dentro de la definición de clase, como en el ejemplo siguiente:

**Nota:** el código ActionScript siguiente sólo es un ejemplo. No debe introducir el script en el archivo FLA de la lección.

```
class Drag extends MovieClip
{
    // constructor
    function Drag ()
    {
        onPress=doDrag;
        onRelease=doDrop;
    }
    private function doDrag():Void
    {
        this.startDrag();
    }
    private function doDrop():Void
    {
        this.stopDrag();
    }
}
```

**Nota:** el cuadro de diálogo Convertir en símbolo ahora ofrece un campo de clase en el que se pueden asociar objetos visuales (como un clip de película) con cualquier clase que se defina en ActionScript 2.0.

## Ampliación de la clase `MovieClip` para crear una clase nueva

Crearé una clase nueva ampliando la clase incorporada `MovieClip`.

- 1 Cree un documento de Flash nuevo y asígnele el nombre `Shape fla`.
- 2 Con las herramientas de dibujo, dibuje una forma en el escenario. Haga clic con el botón derecho del ratón (Windows) o con la tecla Control presionada (Macintosh) en la forma y seleccione Convertir en símbolo en el menú contextual.
- 3 En el cuadro de diálogo Convertir en símbolo, seleccione Clip de Película como comportamiento y haga clic en Avanzado. Seleccione Exportar para ActionScript.
- 4 En el cuadro de texto Nombre, introduzca **myShape**.
- 5 En el cuadro de texto Clase de AS 2.0, introduzca **Drag**. Haga clic en Aceptar. El clip de película se asociará con la clase `Drag` que creará.
- 6 Con el inspector de propiedades, asigne al clip de película un nombre de instancia. A continuación, guarde el archivo FLA.

**Nota:** en la carpeta de archivos acabados encontrará un archivo acabado de ejemplo, `handson3 fla`, del documento que acaba de crear. Para conocer la ruta, consulte [“Configuración del espacio de trabajo” en la página 109](#).

- 7 Cree un archivo ActionScript mediante uno de los procedimientos siguientes:
  - Si va a utilizar Flash MX 2004 Professional, seleccione Archivo > Nuevo > Archivo ActionScript (no Documento de Flash). Guarde el documento con el nombre Drag, en la misma ubicación donde ha guardado Shape fla.
  - Si va a utilizar Flash MX 2004, abra un editor de texto, como el Bloc de notas. Guarde el archivo con el nombre Drag.as, en la misma ubicación donde ha guardado Shape fla.

- 8 En el archivo de ActionScript que acaba de crear, cree una nueva clase y un constructor denominado Drag:

```
class Drag extends MovieClip
{
    function Drag ()
    {
        onPress=doDrag;
        onRelease=doDrop;
    }
}
```

- 9 Defina métodos privados en la clase que utilicen los métodos de clip de película existentes, startDrag() y stopDrag():

```
class Drag extends MovieClip
{
function Drag()
{
    onPress=doDrag;
    onRelease=doDrop;
}
private function doDrag():Void
{
this.startDrag();
}
private function doDrop():Void
{
    this.stopDrag()
}
}
```

- 10 Guarde el archivo de ActionScript.

- 11 Pruebe el documento Shape fla. Debe poder arrastrar el clip de película.

**Nota:** encontrará un ejemplo del archivo de ActionScript que acaba de crear, Drag.as, en la carpeta de archivos acabados. Para conocer la ruta, consulte ["Configuración del espacio de trabajo" en la página 109](#).

## Resumen

¡Enhorabuena! Ha aprendido a trabajar con objetos y clases en ActionScript 2.0. En unos minutos ha aprendido a realizar las tareas siguientes:

- Crear y utilizar objetos a partir de clases existentes
- Crear una clase personalizada
- Crear una propiedad dentro de una clase personalizada
- Crear un método dentro de una clase personalizada
- Ampliar una clase existente y aprovechar las funciones de herencia