

Curso de creación de materiales educativos multimedia con Clic 3.0

Francesc Busquets Burguera
septiembre 1999

Contenido

Contenido	2
Guía del curso	4
Consideraciones previas.....	4
Objetivos del curso	4
Estructura del curso	4
Requisitos de software.....	4
Organización de los archivos	5
Módulo 1.....	6
Presentación	6
El "racó del Clic"	6
Un vistazo a las actividades de ejemplo	6
Tipos de actividades.....	7
Evaluación de resultados.....	9
Los paquetes.....	9
Las zonas de la pantalla.....	10
Las dimensiones de la pantalla	11
Referencias directas e indirectas a contenidos	12
Organización de los archivos	12
Proceso de creación de actividades.....	13
Los rompecabezas.....	13
Las asociaciones simples y complejas	14
La asignación de relaciones	16
Prácticas	18
Creación de un rompecabezas a partir de una imagen	18
Creación de un rompecabezas a partir de un texto	19
Creación de una asociación simple texto-texto.....	20
Creación de una asociación texto-imagen.....	21
Creación de una asociación con referencias indirectas.....	22
Creación de un paquete de actividades	24
Ejercicios	25
Módulo 2.....	26
Más asociaciones	26
Colores, tipo de letra, gráficos de fondo y otras opciones	27
Automatización de estilos.....	30
Las sopas de letras.....	31
Los crucigramas.....	32
Referencias a contenidos multimedia	32
Funciones de accesibilidad	32
Funciones de impresión	34
El botón de información	34
Prácticas	36
Creación de una actividad de exploración	36
Integración de archivos de sonido	37
Creación de una asociación sonido-imagen.....	38

Actividades de identificación	39
Integración de archivos AVI	40
Creación de una sopa de letras	41
Creación de un paquete de actividades	42
Ejercicios	43
Módulo 3.....	44
Las actividades de texto.....	44
Prácticas	49
Creación de una actividad de rellenar agujeros	49
Añadir ventanas de ayuda a una actividad de texto	51
Creación de actividades de ordenar palabras	52
Creación de una actividad de ordenar párrafos	54
Creación de un dictado	55
Creación de un paquete de actividades	59
Ejercicios	60
Módulo 4.....	61
Generación automática de contenidos.....	61
Los paquetes de actividades	62
La utilidad ClicPac	63
El sistema de informes de Clic	67
El programa ClicDB	67
Prácticas	69
Creación de actividades con ARITH2	69
Creación de paquetes encadenados	71
Adaptación de un paquete existente	73
Creación de un menú de paquetes	75
Ejercicios	78
Proyecto final	79

Guía del curso

Consideraciones previas

Para realizar este curso se requieren unos conocimientos y destrezas básicas en el dominio del entorno Windows y de Internet. En concreto conviene estar familiarizado con operaciones como crear carpetas, copiar archivos, cambiar los nombres de archivos y carpetas, instalar programas, comprimir y descomprimir con WinZip, navegar por la web, enviar y recibir mensajes de correo electrónico...

Antes de iniciar el curso es conveniente haber adquirido conocimientos básicos en la creación y tratamiento de imágenes y sonido digital.

Objetivos del curso

Los principales objetivos del curso son:

- Conocer el entorno Clic 3.0 y sus posibilidades didácticas.
- Realizar actividades en las diversas modalidades que ofrece el programa.
- Integrar recursos multimedia en materiales didácticos.
- Programar secuencias de actividades organizadas en paquetes.
- Retocar y adaptar materiales existentes a necesidades didácticas específicas.
- Familiarizarse con el funcionamiento del sistema de informes y seguimiento de progreso de los alumnos.

Estructura del curso

El tiempo necesario para realizar el curso completo se estima en unas 24 horas. El curso consta de cuatro módulos, de seis horas de duración cada uno. Los módulos constan de:

- A. Un **documento principal** donde se explican los contenidos básicos.
- B. Un conjunto de **prácticas** comentadas paso a paso. Conviene realizarlas en el orden que se propone, ya que a menudo en una práctica se aprovechan materiales creados en las anteriores.
- C. Una propuesta de **ejercicios** a realizar. Si sigue el curso a través de alguna institución oficial deberá enviar por correo electrónico estos ejercicios resueltos a su tutor/a para obtener el correspondiente certificado.

Requisitos de software

Aunque el programa Clic funciona también en entornos Windows 3.1, los materiales de este curso se han diseñado para un ordenador multimedia equipado con Windows 95, 98, o NT.

Conviene comprobar que los controladores de la tarjeta de sonido estén correctamente instalados y configurados, así como las conexiones y funcionamiento de los altavoces y el micrófono.

Para realizar las prácticas y los ejercicios del curso debe disponer del software siguiente:

El programa **Clic 3.0**, que puede descargar desde la web del "racó del Clic".

Un **editor gráfico** que permita trabajar con los formatos GIF y BMP. Recomendamos PaintShop Pro, que se puede descargar en su versión shareware desde la sección de recursos del "racó del Clic".

Un **editor de sonidos** que permita grabar en distintas resoluciones y manipular el sonido digital. Una buena opción puede ser el programa shareware CoolEdit 96, también disponible en la sección de recursos del "racó del Clic".

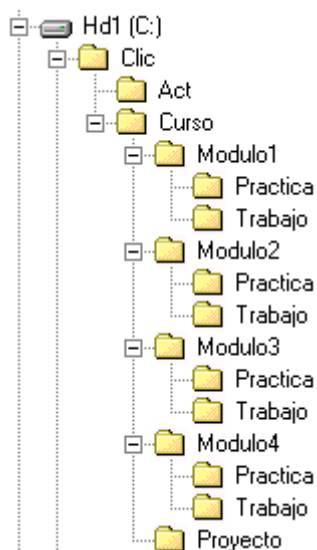
La utilidad **WinZip**, que le permitirá comprimir los materiales que envíe a su tutor/a.

Se recomienda también descargar e imprimir el **manual** de la versión 3.0 de Clic, que se encuentra en la sección de información del "racó del Clic".

Organización de los archivos

Antes de empezar el curso hay que descargar el archivo CURSO.EXE, que encontrará en el "racó del Clic" de Internet. Al ejecutar este archivo se crean las carpetas con los materiales necesarios para realizar las prácticas y los ejercicios del curso.

Los materiales se instalan por defecto en la carpeta **C:\CLIC\CURSO** y presentan la siguiente estructura:



Las carpetas "Practica" de cada módulo contienen los materiales necesarios para realizar las prácticas, y las carpetas "Trabajo" están preparadas para que usted realice en ellas los ejercicios. Se crea también una carpeta "Proyecto" que le servirá de almacén para el proyecto final.

Módulo 1

Presentación

Clic es un programa abierto que permite realizar diferentes tipos de actividades educativas: Rompecabezas, asociaciones, sopas de letras, crucigramas, actividades de texto... y otras modalidades que iremos descubriendo a lo largo de los módulos del curso.

Antes de empezar con las prácticas es importante realizar una modificación en la configuración por defecto de Clic:

Ponga en marcha Clic y abra el menú **Opciones - Opciones globales**

Observe la zona en la que se indica el **Editor gráfico**. Apunta por defecto al programa PBRUSH.EXE, que corresponde al programa de dibujo básico del Windows. **Paintbrush** sólo permite trabajar con archivos **BMP**. En este curso utilizaremos también imágenes en formato **GIF**, por lo que será necesario modificar esta línea para que apunte al programa **PaintShop Pro** o a cualquier otro programa capaz de trabajar con archivos GIF.

Haga clic en el botón **Buscar...** que hay en esta zona y localice el archivo PSP.EXE, que se encuentra normalmente en la carpeta C:\ARCHIV~1\PAINTS~1, (expresión abreviada de "C:\Archivos de programa\Paint Shop Pro"). Clic es un programa de 16 bits y no puede ver las carpetas y archivos con los nombres largos del Windows 95, por eso hay que utilizar siempre las expresiones abreviadas a 8 caracteres.

Haga clic en **Aceptar** y, cuando Clic lo pregunte, diga que **Sí** que desea conservar las modificaciones para el futuro.

El "racó del Clic"

Éste es el nombre que recibe el espacio de Internet dedicado a recopilar todo tipo de información y materiales relacionados con el programa Clic. Allí encontrará las últimas versiones del programa, documentación, utilidades, una página con las preguntas más frecuentes y miles de actividades que han sido creadas por los usuarios del programa. Las actividades se organizan en tres índices: por áreas temáticas, por niveles educativos y por idiomas.

En el "racó" encontrará también un motor de búsqueda por palabras que le permitirá localizar fácilmente los materiales que traten una temática específica.

La puerta de entrada del "racó del Clic" es:

<http://www.xtec.es/recursos/clic>

Le recomendamos visitarlo y descargar aquellos materiales que más le interesen.

Un vistazo a las actividades de ejemplo

La mejor manera de empezar a conocer Clic es examinar las actividades de ejemplo que se instalan con el programa. Active el icono **Demo de Clic** y vaya siguiendo los menús que le llevarán a los ejemplos de los diferentes tipos de actividades. Si

siente curiosidad por saber como han sido creadas active los menús **Edición - Editar la actividad** (definición básica del contenido y modo de operación de la actividad) y **Opciones - Opciones de la actividad** (aspecto visual y otras propiedades). No se preocupe si no acaba de entender la función de cada componente en estas ventanas: a lo largo del curso iremos descubriendo como funcionan. Ahora se trata sólo de echar un vistazo y descubrir los distintos tipos de actividades que se pueden realizar con el programa.

Tipos de actividades

Tal como habrá visto en los ejemplos, Clic permite realizar cinco tipos básicos de actividades:

- Los **rompecabezas** plantean la reconstrucción de una información que se presenta inicialmente desordenada. Esta información puede ser gráfica, textual, sonora... o combinar aspectos gráficos y auditivos al mismo tiempo.
- Las **asociaciones** pretenden que el usuario descubra las relaciones existentes entre dos conjuntos de información.
- Las **sopas de letras** y los **crucigramas** son variantes interactivas de los conocidos pasatiempos de palabras escondidas.
- Las **actividades de texto** plantean ejercicios basados siempre en palabras, frases, letras y párrafos de un texto que hay que completar, corregir u ordenar. Los textos pueden incluir también imágenes y ventanas con contenido multimedia.

Algunos de estos tipos presentan diversas modalidades, dando lugar a 19 posibilidades distintas:

TIPO	MODALIDAD	DESCRIPCIÓN
Rompecabezas	Doble	Se muestran dos paneles. En uno aparece la información desordenada y el otro está vacío. Hay que reconstruir el objeto en el panel vacío arrastrando las piezas una por una.
Rompecabezas	Intercambio	En una única ventana se mezcla la información. En cada jugada se conmutan las posiciones de dos piezas hasta ordenar el objeto.
Rompecabezas	Agujero	En una única ventana se hace desaparecer una pieza y se mezclan las restantes. En cada jugada se puede desplazar una de las piezas que limitan con el agujero, hasta tenerlas todas en el orden original.
Rompecabezas	Memoria	Cada una de las piezas que forman el objeto aparece escondido dos veces dentro de la ventana de juego. En cada jugada se destapan un par de piezas, que se vuelven a esconder si no son idénticas. El objetivo es localizar todas las parejas.
Asociación	Normal	Se presentan dos conjuntos de información que tienen el mismo número de elementos. A cada elemento del conjunto imagen corresponde sólo un elemento del conjunto origen.

TIPO	MODALIDAD	DESCRIPCIÓN
Asociación	Compleja	También se presentan dos conjuntos de información, pero éstos pueden tener un número diferente de elementos y entre ellos se pueden dar diversos tipos de relación: Uno a uno, diversos a uno, elementos sin asignar...
Asociación	Identificación	Se presenta sólo un conjunto de información y hay que hacer clic en aquellos elementos que cumplan una determinada condición.
Asociación	Exploración	Se muestra una información inicial y al hacer clic en ella aparece, para cada elemento, una determinada pieza de información.
Asociación	Información	Se muestra un conjunto de información y, opcionalmente, se ofrece la posibilidad de activar el contenido multimedia asociado a cada elemento.
Asociación	Respuesta escrita	Se muestra un conjunto de información y, para cada uno de sus elementos, hay que escribir el texto correspondiente.
Sopa de letras	Normal	Hay que encontrar las palabras escondidas en una parrilla de letras. Las casillas neutras de la parrilla (aquéllas que no pertenecen a ninguna palabra) se rellenan con caracteres seleccionados al azar en cada jugada.
Sopa de letras	Con contenido asociado	Lo mismo que en el caso anterior, pero ofreciendo la posibilidad de ir desvelando un elemento de un conjunto de información (texto, sonidos, imágenes...) cada vez que se localiza una palabra nueva.
Crucigramas	Modalidad única	Hay que ir rellinando el panel de palabras a partir de sus definiciones. Las definiciones pueden ser textuales, gráficas o sonoras. El programa muestra automáticamente las definiciones de las dos palabras que se cruzan en la posición donde se encuentre el cursor en cada momento.
Actividad de texto	Rellenar agujeros	En un texto se seleccionan determinadas palabras, letras y frases que se esconden o se camuflan. La resolución de cada uno de los elementos escondidos se puede plantear de maneras diferentes: Escribiendo en un espacio vacío, corrigiendo una expresión que contiene errores o seleccionando en una lista entre distintas respuestas posibles.
Actividad de texto	Completar texto	En un texto se hacen desaparecer determinados elementos (letras, palabras, signos de puntuación, frases) y el usuario debe completarlo.

TIPO	MODALIDAD	DESCRIPCIÓN
Actividad de texto	Identificar letras	El usuario debe señalar con un clic del ratón las letras, cifras, símbolos o signos de puntuación que cumplan una determinada condición.
Actividad de texto	Identificar palabras	Lo mismo que en el caso anterior, pero aquí cada clic sirve para señalar una palabra entera.
Actividad de texto	Ordenar palabras	En el momento de diseñar la actividad se seleccionan en el texto algunas palabras que se mezclarán entre sí. El usuario tiene que volver a ponerlas en orden.
Actividad de texto	Ordenar párrafos	Los párrafos marcados al diseñar la actividad se mezclarán entre sí y será preciso volverlos a poner en orden.

Evaluación de resultados

Clic memoriza las acciones que el alumno realiza para resolver cada una de las actividades. El resultado se expresa mediante una variable numérica llamada **precisión**, que indica el porcentaje de aciertos en el total de acciones hechas. Una precisión del 100% indica que se ha resuelto la actividad en el número mínimo de acciones y sin ningún error.

El programa permite registrar en una base de datos la **precisión** obtenida y el **tiempo** utilizado por cada alumno en las diferentes sesiones de trabajo. La utilidad **ClicDB**, que veremos más adelante, facilita la consulta de la información de esta base de datos a partir de diferentes criterios, presentándola en forma de gráficas donde se observa la evolución de cada alumno.

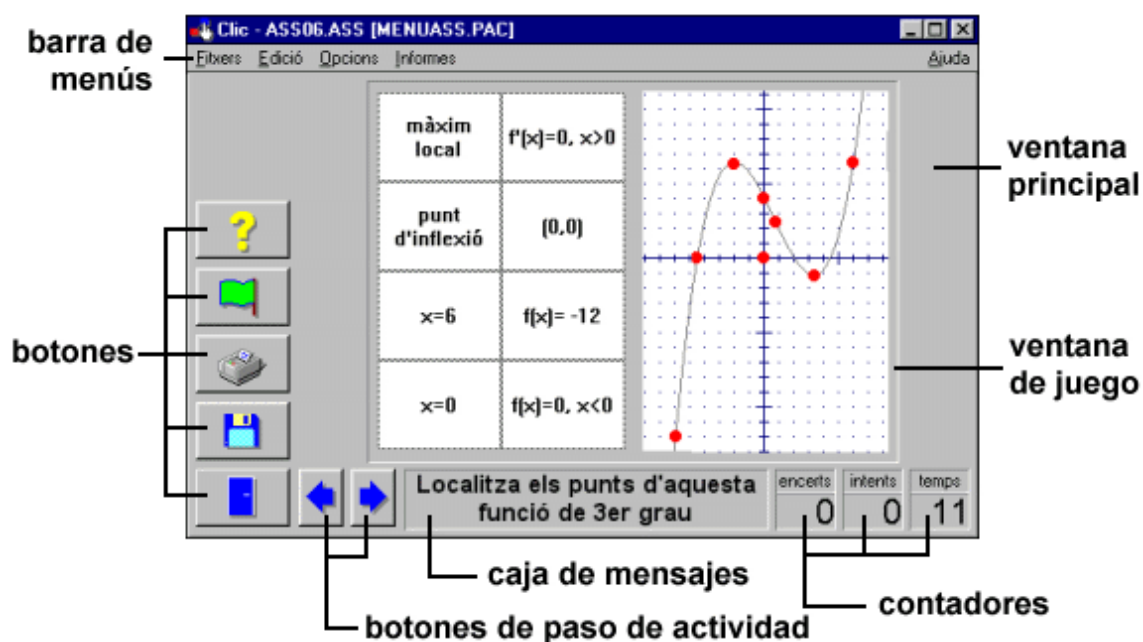
Los paquetes

Las actividades se pueden agrupar en secuencias llamadas **paquetes de actividades**. Un paquete es, básicamente, una lista ordenada de actividades que se presentan al alumno para que las realice una tras otra. El paso de una actividad a la siguiente se puede realizar a voluntad del usuario (haciendo clic en las flechas de desplazamiento) o de manera automática (el programa pasa a la siguiente actividad una vez transcurrido un cierto tiempo). También es posible diseñar **encadenamientos** de paquetes a partir de los resultados obtenidos (precisión global y tiempo), de manera que el programa pase a un paquete más fácil o más difícil según el grado de acierto que haya demostrado el usuario.

Clic utiliza dos tipos de paquetes de actividades: los paquetes **normales** se guardan en archivos con la extensión PAC y sus actividades pueden ser editadas y modificadas en cualquier momento. Los paquetes **compactos** llevan la extensión PCC y agrupan en un único archivo todos los ingredientes de las actividades que forman el paquete (textos, gráficos, asociaciones, rompecabezas...), excepto los programas externos y archivos multimedia. Los paquetes compactos no pueden ser modificados directamente, y constituyen el formato idóneo para distribuir las aplicaciones una vez acabadas. La utilidad ClicPac, que veremos en el módulo 4, permite pasar del formato abierto al compacto y viceversa.

Las zonas de la pantalla

Clic utiliza un formato homogèneo para presentar las actividades, en el que se distinguen las siguientes zonas:



La **caja de mensajes** aparece siempre en la parte inferior de la pantalla. Las actividades pueden tener dos mensajes: Uno que aparece al inicio y otro que se muestra sólo cuándo se ha resuelto la actividad.

La **ventana de juego** es la zona central en la que se desarrolla la actividad. Según la modalidad puede mostrar los contenidos en uno o dos paneles, formados por un número variable de filas y columnas.

Los **contadores** indican el número de intentos, aciertos y tiempo. Aparecen siempre a la derecha de la caja de mensajes.

Los **botones** permiten al alumno acceder a diversas funciones: Salir del programa (puerta), abrir otra actividad o paquete (disquete), volver a hacer la actividad (bandera verde), pedir ayuda (interrogante), imprimir la pantalla, cambiar el tipo de rompecabezas o consultar información adicional. Los botones se pueden situar a la izquierda o en la parte superior de la ventana de juego.

Los **botones de paso de actividad** sólo aparecen cuando se está utilizando un paquete, y permiten pasar a la actividad anterior o a la siguiente.

La **ventana principal** agrupa todos los elementos, y puede tener diferentes colores, tramas o imágenes de fondo.

La **barra de menú**, siempre en la parte superior de la ventana principal (como en todas las aplicaciones Windows), permite acceder a las diferentes funciones de creación y modificación de actividades.

En el momento de crear las actividades y los paquetes se puede decidir que algunos de estos elementos sean invisibles al usuario.

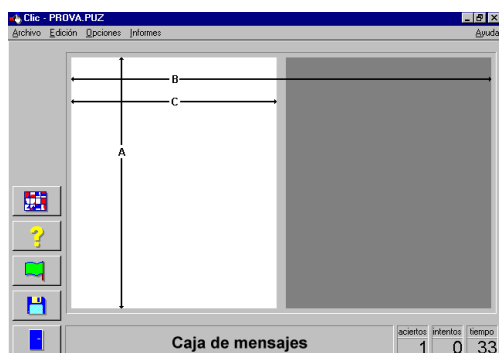
Las dimensiones de la pantalla

Éste es un tema especialmente complicado cuando se diseñan actividades que después tendrán que funcionar en ordenadores diferentes. Los ordenadores PC no tienen una única resolución de pantalla, sino que permiten al usuario escoger entre distintas opciones: 640 x 480, 800 x 600, 1024 x 768, etc. Una actividad hecha con imágenes que aparecen perfectamente ajustadas en un monitor configurado a 800 x 600 se puede ver recortada o deformada cuando se muestra en una pantalla a 640 x 480.

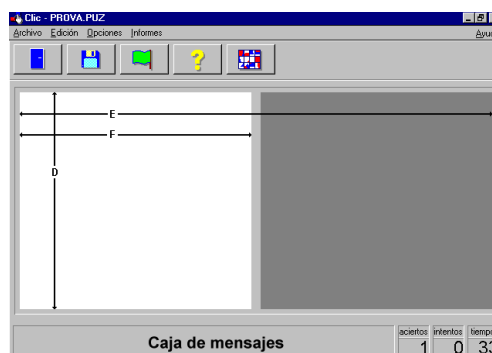
Antes de empezar a diseñar una aplicación Clic hay que decidir el formato a utilizar: Si la hacemos para monitores a 640 x 480 podemos garantizar que todo el mundo verá las actividades tal como las hemos diseñado, mientras que si trabajamos a 800 x 600 dispondremos de más superficie útil pero limitamos el número de usuarios que podrán verlas correctamente. En los ordenadores más recientes es habitual la resolución de 800 x 600, pero algunas de las máquinas más antiguas no se pueden configurar a esta resolución y trabajan siempre a 640 x 480.

Queda totalmente desaconsejado diseñar actividades a resoluciones superiores de pantalla (1024 x 768...). Pocos usuarios tienen sus monitores configurados a esta resolución y casi seguro que tendremos problemas para garantizar que las actividades se visualicen correctamente fuera del ordenador en el que han sido creadas.

Éstos son los tamaños máximos recomendados para las imágenes y las casillas de texto en las actividades Clic:



Pantalla con botones a la izquierda



Pantalla con botones arriba

	pantalla 640x480	pantalla 800x600
A	320	440
B	540	700
C	260	340
D	280	500
E	610	770
F	300	380

Todas estas dimensiones han sido calculadas teniendo en cuenta que la barra de tareas de Windows 95/98 oculta una franja en la parte inferior de la pantalla.

Los valores **E** y **F** también son aplicables a las pantallas con botones a la izquierda si se esconden todos los botones o se deja visible sólo uno.

Referencias directas e indirectas a contenidos

Para diseñar una actividad Clic hay que indicar al programa cuáles son los "ingredientes" que aparecerán en escena: textos, gráficos, sonidos, animaciones... La selección de estos contenidos se puede hacer de manera **directa** (seleccionando un archivo en una lista en la que se muestran los textos y las imágenes disponibles), o mediante **referencias indirectas**.

Las referencias indirectas se hacen siempre escribiendo entre claves (`{y }`) el nombre del archivo que contiene la información que se quiere mostrar. Por ejemplo, si en el momento de crear una actividad se escribe en el mensaje final el texto "`{muybien.wav}`" se activará el sonido "muybien.wav" al completar la actividad. En la mayoría de teclados españoles las claves se obtienen con la combinación de teclas **AltGR + diéresis** y **AltGr + Ç**.

También se pueden utilizar llamadas indirectas a funciones especiales: Saltar a otra actividad o paquete, ejecutar un programa externo, grabar un sonido con el micrófono, reproducir un sonido previamente grabado, cerrar Clic... En la sección *Vincular gráficos, recursos multimedia y órdenes especiales* del manual de Clic encontrará la relación completa de las diferentes instrucciones admitidas por el programa.

En una misma casilla se pueden combinar **múltiples referencias** a archivos externos, siempre que su contenido no sea incompatible. Por ejemplo, podemos escribir el texto "`{hola.bmp}{hola.wav}`" en una casilla (o en la caja de mensajes), y eso hará que aparezca la imagen **hola.bmp** mientras se escucha el sonido **hola.wav**. Se puede indicar un sonido y un gráfico, pero no dos sonidos distintos o dos gráficos al mismo tiempo.

Organización de los archivos

Clic 3.0 es un programa de 16 bits desarrollado para el entorno operativo Windows 3.1. Eso significa que es incapaz de trabajar con archivos y carpetas que tengan más de ocho caracteres en su nombre, o más de tres en la extensión. Los nombres largos soportados por Windows 95 y posteriores se manifiestan en Clic en su versión abreviada de 8 caracteres más 3 de extensión. Por ejemplo, si con la utilidad Paint de Windows 95/98 se hace un dibujo y se guarda con el nombre "Mapa de la luna" Clic y todas las aplicaciones de 16 bits lo verán como MAPADE~1.BMP Hay que ir en cuenta, pues, con los nombres que se dan a los archivos que después se quieren utilizar: hay que limitarlos siempre a un máximo de 8 letras sin espacios, acentos ni signos "extraños". En el ejemplo anterior probablemente fuera mejor nombrar al archivo MAPALUNA.BMP

Se recomienda que **todos los archivos** que intervienen en una actividad o en un paquete se encuentren **en la misma carpeta**. Aunque se pueden hacer llamadas relativas a otras carpetas, la aplicación resultará más sólida y transportable si se sigue este consejo.

Al crear actividades Clic se acostumbra a trabajar con bastantes archivos al mismo tiempo. Imagine que quiere hacer una asociación entre seis nombres de escritores/as y sus fotografías. Primero deberá preparar la "materia prima" de la actividad: Buscar las fotografías, escanearlas, descargarlas de Internet o copiarlas de algún CD-ROM. Tendrá seis archivos en formato BMP o GIF, que deberán almacenarse en una misma carpeta. Después será preciso preparar dos archivos de texto: Uno con los nombres de los personajes y otro con las referencias a las fotografías (con la técnica de escribir el nombre del BMP o el GIF entre claves). Finalmente tendrá que crear la actividad Clic y definir los colores, tipo de letra, tamaño de las casillas y otros elementos gráficos: Todo eso se guardará en un archivo ASS. En total se necesitarán 9 archivos diferentes para crear esta actividad: 6 fotografías, 2 archivos de texto y un archivo ASS. Resulta muy importante

organizar correctamente la información. Si todo este material se almacena en una misma carpeta después será mucho más fácil hacer modificaciones, copiarlo en disquetes, pasarlo por Internet, etc.

Cuando haya acabado de crear un paquete de actividades puede utilizar el programa **ClicPac** (que se explica en el módulo 4) para **compactar** los diversos archivos en uno. Eso facilitará el transporte de la aplicación a otros ordenadores, e impedirá que pueda ser modificada accidentalmente. ClicPac también nos ayudará a "hacer limpieza" borrando los archivos que ya no se necesiten.

Proceso de creación de actividades

Los pasos a seguir para crear una actividad Clic son:

Decidir el **tipo** de actividad y el **contenido** que tendrá, a partir de los objetivos didácticos de la aplicación que se desee realizar.

Preparar los **ingredientes** de la actividad: gráficos, textos, sonidos...

Poner en marcha Clic, activar el menú **Archivos - Nueva actividad** y seleccionar el tipo de actividad que se desee crear.

Indicar cuál es la **carpeta de trabajo** en la que se creará la actividad. Esta carpeta debe ser aquella en la que se hayan guardado los ingredientes.

Ajustar los parámetros propios de cada actividad: Número de casillas, tipo de contenido, tipo de letra, mensaje inicial, mensaje final...

Confirmar y comprobar el funcionamiento de la actividad.

Hacer las modificaciones oportunas mediante los menús **Edición - Editar la actividad** (o mediante la combinación de teclas CTRL+E) y **Opciones - Opciones de la actividad** (teclas CTRL+O).

Guardar la actividad.

Cuando se han creado unas cuantas actividades conviene agruparlas en un paquete. Para crear un paquete hay que activar el menú **Archivos - Nueva actividad - Paquete de actividades** e ir construyendo la secuencia a partir de la lista de actividades disponibles.

Los rompecabezas

En los rompecabezas (o *puzzles*) se mezcla un conjunto de información que el usuario deberá volver a poner en orden. Este conjunto de información puede estar formado por zonas de una imagen, una frase desmontada, una grabación sonora fragmentada, una secuencia cronológica...

Tal como se ha visto en los ejemplos y en la tabla que apareció anteriormente, hay cuatro modalidades distintas de rompecabezas. Las más usuales son la de **intercambio** y la **doble**, que muestran en pantalla toda la información a ordenar.

La modalidad **agujero** permite desplazar solamente las piezas contiguas a la casilla vacía y eso hace que resulte la más complicada de todas, especialmente si el contenido no es gráfico o tiene un elevado número de piezas.

La modalidad **memoria** no es exactamente un rompecabezas, ya que aquí no hay que reordenar sino recordar el contenido de cada casilla para encontrar las parejas en el mínimo número de intentos.

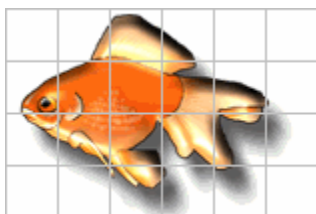
Algunas consideraciones a tener en cuenta en el diseño de rompecabezas:

- Si se utilizan archivos de texto se asignará **una línea a cada casilla**. Los cambios de línea sirven para separar el contenido de una casilla del de la

siguiente. Eso es aplicable también a las asociaciones: Siempre una línea por casilla.

- Si la actividad tiene una cantidad de casillas superior a las líneas del archivo de texto aparecerán casillas en blanco.

En algunas imágenes pueden aparecer **zonas de fondo** con un único color. Hay que procurar que en la división de filas y columnas elegida no aparezcan nunca dos casillas que tengan exactamente el mismo contenido, ya que podría darse el caso que el puzzle parezca resuelto cuando en realidad el programa detecta que todavía hay piezas fuera de lugar. Por ejemplo:



En este rompecabezas las casillas 1, 5, 6, 19 y 24 (empezando a contar desde arriba a la izquierda) tienen exactamente el mismo contenido: el color blanco de fondo. Si no modificamos la imagen o cambiamos el número de filas y columnas resultará muy difícil que el programa dé por buena la resolución del puzzle, ya que estas piezas pueden estar intercambiadas entre sí sin que visualmente se note ninguna diferencia.

- Cuando se crea un rompecabezas gráfico hay ajustar las **dimensiones** de la imagen utilizada para que quepa dentro de la ventana de juego de Clic. Si la imagen es demasiado grande (cosa que acostumbra a pasar cuando proviene de un escáner configurado a alta resolución) hay dos opciones: Dejar que Clic la **recorte**, dejando fuera la zona que no cabe en la pantalla, o **comprimirla** forzando un cambio de dimensiones que no siempre tendrá el aspecto deseado.

En la modalidad "doble" se pueden seleccionar distintas posiciones iniciales para las dos ventanas: "A a la izquierda de B", "B a la izquierda de A", "A encima de B" y "B encima de A". En las del tipo memoria se puede optar por duplicar el número de casillas horizontales (modalidad "AB") o hacerlo con las verticales (modalidad "BA").

Las asociaciones simples y complejas

Las asociaciones son uno de los tipos de actividades más versátiles de Clic. En una asociación siempre intervienen dos conjuntos de información denominados **A** y **B**, entre los elementos de los cuales se definen unas determinadas relaciones. La única excepción a esta regla es la modalidad **Pantalla de información**, que no es exactamente una asociación a pesar de estar incluida en este grupo.

El contenido de las ventanas **A** y **B** puede ser un gráfico o un archivo de texto y, como en todas las actividades Clic, los archivos de texto se pueden utilizar para realizar referencias a elementos multimedia escribiendo su nombre entre claves.

En las asociaciones de **respuesta escrita** el contenido de **B** debe ser siempre un texto, y en las de la modalidad **identificación** siempre es el conjunto formato por las expresiones **Sí** y **No**.

En las modalidades **normal** y **compleja** siempre se muestra el contenido completo de ambas ventanas, que el usuario debe relacionar con clics del ratón. En las otras modalidades el contenido de la ventana **B** no se llega a mostrar nunca al usuario, pero el programa lo utiliza para validar las respuestas (en **respuesta escrita** e **identificación**) o decidir qué tipo de mensaje se tiene que mostrar (en las de **exploración**).

El número de casillas es el mismo para ambas ventanas en las modalidades **normal** y **respuesta escrita**. En las otras modalidades puede ser distinto.

En las modalidades **normal**, **compleja**, **identificación** y **respuesta escrita** es posible también hacer entrar en juego un tercer conjunto de información, denominado **Solución a la ventana A**. La función de éste tercer componente es mostrar información adicional cuando se resuelven cada una de las casillas de la ventana **A**. Por ejemplo, supongamos una asociación en la que hay que relacionar operaciones aritméticas y resultados. A la izquierda hay una casilla con el texto "2+2", y a la derecha otra con la expresión "4". Cuando el usuario resuelve el emparejamiento la casilla de la izquierda desaparece, mostrando un rectángulo de color gris que indica que ya ha sido resuelta y está inactiva. Utilizando la **Solución a la ventana A** se puede obtener un efecto más dinámico, haciendo que cuando se resuelva el emparejamiento aparezca la expresión completa "2+2=4".

Asociación normal

En las asociaciones normales siempre hay el mismo número de casillas en ambas ventanas, y tienen la misma disposición de filas y columnas. Los elementos de **A** y **B** se relacionan **uno a uno** a partir del orden en que han sido escritos o dibujados en los archivos de contenido. Por ejemplo, si el contenido de **A** es un texto con las palabras:

Francia
Grecia
Italia
Portugal

El de **B** podría ser:

París
Atenas
Roma
Lisboa

Clic asumirá automáticamente que la primera palabra de **A** se relaciona con la primera de **B**, la segunda de **A** con la segunda de **B**, etc. Si se utilizan gráficos la relación se hace también casilla a casilla, empezando a contar por la de arriba a la izquierda.

Cuando se resuelve un emparejamiento desaparecen las dos casillas que se han relacionado, a no ser que se haya especificado un contenido para la **Solución a la ventana A**: en este caso aparece en **A** el contenido alternativo y desaparece el de la casilla **B**.

Asociación compleja

En las asociaciones complejas el número de elementos de **A** (filas y columnas) se indica en la pantalla de edición de la actividad, y la distribución de **B** se hace en la ventana de asignación de relaciones, que se explica más adelante. Dado que pueden tener un número distinto de elementos, resulta imposible para el programa deducir cual es la relación correcta entre los elementos de **A** y **B**. Por ello hay que ir siempre a la ventana de **asignación de relaciones** para definir las relaciones una a una.

Cuando se resuelve un emparejamiento desaparece el contenido de la ventana **A** (o aparece el contenido alternativo si se utiliza la **Solución a la ventana A**), pero el de **B** queda como estaba ya que podría ser que hubiera algún otro elemento en **A** que lo necesitara. Por ejemplo, imaginemos una asociación dónde interviene el conjunto "2+2", "3+2", "2x2", "4+1" en la ventana **A** y las expresiones "4" y "5" en la ventana **B**. Si al resolver el emparejamiento entre "3+2" y "5" desaparecieran

ambas casillas y sería imposible resolver después el elemento "4+1", ya que el "5" habría desaparecido en la jugada anterior.

La asignación de relaciones

En las asociaciones de las modalidades **Compleja, Identificación y Exploración** Clic no puede deducir cuál es la relación existente entre los elementos de las ventanas **A** y **B**, ya que éstas pueden tener un número diferente de casillas. Para definir cuál es el emparejamiento correcto entre las piezas hay que ir a la pantalla de edición de la actividad y, desde allí, activar la ventana de **asignación de relaciones** mediante este botón:



Al entrar a la ventana de asignación de relaciones se mostrará el contenido de las ventanas **A** y **B** en dos listas o zonas gráficas. Inicialmente tienen ambas el mismo número de elementos (los definidos para la ventana **A** en la edición de la actividad). El proceso para definir las relaciones es el siguiente:

Si la ventana **B** necesita un número de elementos diferente al de **A**, empezar ajustando sus dimensiones en los campos **Columnas B** y **Filas B**.

Hacer clic encima del primer elemento de la ventana **A**, en la lista o la zona gráfica de la izquierda.

Seleccionar el elemento correspondiente en la lista o zona gráfica de **B**.

Hacer clic en el segundo elemento de **A**.

Seleccionar el elemento de **B** que le corresponda.

Continuar con el resto de elementos: Siempre hay que seleccionar primero en **A** y marcar **después** en **B** su correspondiente.

Si alguna casilla de **A** no tiene ninguna asignación definida hay que marcarla y, acto seguido, activar el campo **Casilla no asignada**. Cuando se inicie la actividad estas casillas aparecerán inicialmente escondidas (o mostrando su contenido alternativo si se ha seleccionado algún archivo en la zona **Solución a la ventana A** de la ventana de edición de la actividad).

En algunas asociaciones se puede dar el caso de que haya muchos elementos en la ventana **A** que correspondan a una misma casilla de **B**. Por ejemplo, en la actividad del paquete de demostración dònde se explora el mapa del mundo la mayoría de casillas son "Agua":



Cuándo se edita una actividad de este tipo resulta mucho más práctico utilizar el botón **Asignarlo todo a la selección actual**, que hace que todas las casillas de **A** tengan el mismo emparejamiento. En esta actividad empezariamos seleccionando a la izquierda una casilla de una zona del mar, después seleccionariamos a la derecha el texto "Agua" y haríamos clic en el botón **Asignarlo todo a la selección actual**. A partir de ahí se irían seleccionando una por una las casillas donde aparezca algún país o zona del mundo y se haría clic a la derecha en la línea de texto que le corresponda.

En las asociaciones **complejas** aparece en la pantalla de asignación de relaciones un campo con el texto **Resolución inversa**. Marcando este campo se obtiene una actividad que tendrá un comportamiento distinto a las demás asociaciones: No será necesario resolver todas y cada una de las casillas de **A**, sino que bastará con aparejar todos los elementos de **B** con alguno de **A**. Por ejemplo, si se marca esta opción en la actividad ASS02.ASS de la demo de Clic se observa que solamente hay que encontrar tres casos de verbos (uno en cada tiempo verbal) para que Clic dé la actividad por resuelta.

Prácticas

Para realizar las prácticas de este módulo utilizaremos los materiales que se encuentran en la carpeta **C:\Clic\Curso\Modulo1\Practica**. Si todavía no lo ha hecho descargue el archivo CURSO.EXE para crear la carpeta y copiar en ella los materiales necesarios.

Creación de un rompecabezas a partir de una imagen

En esta primera práctica se propone la realización de una de las actividades más sencillas de Clic: un puzzle basado en una imagen que se descompone en rectángulos.

Ponga en marcha Clic y active el menú **Archivo - Nueva actividad - Rompecabezas**.

El programa le pedirá que indique el directorio de trabajo que desea utilizar. Busque la carpeta **C:\Clic\Curso\Modulo1\Practica** y confirme la operación. Para avanzar en el árbol de carpetas basta con hacer clic en su nombre. Para retroceder hacia la raíz hay que hacer clic en la línea donde aparece la expresión [...].

Observe que en la zona **Contenido** de la ventana hay dos opciones: **Imagen** o **Texto**. En esta práctica seleccionaremos la opción **Imagen**.

Despliegue la lista que hay bajo estas dos opciones, donde inicialmente dice **NUEVA IMAGEN**, y seleccione el archivo **AFRICA.GIF**. Si no aparece significa que se ha seleccionado mal el directorio de trabajo o que no se ha descomprimido el archivo ZIP donde se indicaba: en este caso, cancele la operación y vuelva a empezar la práctica desde el principio.

Seleccione la modalidad **Doble** e indique **3 filas** y **3 columnas**.

Escriba en **Mensaje inicial** el texto:

Ordena las piezas de esta foto de la tierra

... y en **Mensaje final**:

¡Muy bien!

Confirme la operación haciendo clic en el botón **Aceptar** y compruebe el funcionamiento de la actividad.

Active el menú **Archivo - Guardar** y guarde la actividad con el nombre **TIERRA1.PUZ**

Ahora podríamos hacer algunas modificaciones que ayuden a mejorar el aspecto de la actividad:

Active el menú **Opciones - Opciones de la actividad** y haga clic en el botón **Color sólido** de la zona **Ventana principal**. Seleccione el color negro.

Haga lo mismo con la **Ventana de juego**.

Confirme la operación y compruebe cómo queda.

Para impedir que se visualice la línea que enmarca la ventana de juego vaya nuevamente a las **Opciones de la actividad** y desmarque la casilla **Marcos sombreados**. Compruebe qué aspecto tiene ahora.

Para acabar haremos que los mensajes aparezcan con texto negro sobre blanco:

Edite la actividad (mediante el menú **Edición - Editar la actividad** o, más rápido, con la combinación de teclas **CTRL+E**).

Haga clic en el botón **Fuentes**.

Marque la casilla **Mensajes**.

Haga clic en el botón **Texto** y seleccione el color blanco. Cambie también el **Fondo** para que sea negro. Confirme la operación y compruebe el resultado.

Observe que los contadores también han adoptado los colores seleccionados para la caja de mensajes.

Active el menú **Archivo - Guardar**. Como que ya se había guardado con anterioridad el nombre seguirá siendo el mismo: **TIERRA1.PUZ**.

Antes de continuar comprobaremos cuál es la función del campo **Comprimir la imagen**: Edite la actividad, cambie la posición al tipo "**A encima de B**" (la tercera opción empezando por la izquierda) y haga clic en el botón **Aceptar**. Verá que la imagen aparece recortada por la parte inferior. Vuelva a editar la actividad y active la casilla **Comprimir la imagen**: ahora las dimensiones de las ventanas se ajustan a las proporciones de la imagen original, que el programa comprime a fin de que quepa entera.

Compruebe cómo cambia el aspecto de la actividad en las modalidades **Intercambio**, **Agujero** y **Memoria**. Lo puede hacer editando la actividad o directamente desde la pantalla principal de Clic, mediante el botón **Tipo de rompecabezas** que hay encima del interrogante amarillo de ayuda.

Pruebe qué pasa cuando se cambia el número de filas o columnas, y qué efecto tiene la opción **Delimitar casillas**.

Creación de un rompecabezas a partir de un texto

En esta actividad las piezas del rompecabezas serán las líneas de un archivo de texto en lugar de los rectángulos de una imagen:

Active el menú **Archivo - Nueva actividad - Rompecabezas**. Si el programa le pregunta si desea guardar la actividad que creó en la práctica anterior responda que **NO**.

La carpeta de trabajo será la misma que en la práctica anterior: **C:\Clic\Curso\Modulo1\Practica**

Haga clic en la casilla **Texto** y observe que en la lista desplegable aparece la expresión **NUEVO TEXTO**.

Active el botón **Editar contenido**: el programa le preguntará qué nombre desea dar al archivo de texto que se va a crear. Escriba **PLANETAS**.

Se pondrá en marcha el programa Notepad (Bloc de notas), que es un sencillo editor de texto que forma parte de Windows. Escriba los nombres de los planetas, uno en cada línea:

MERCURIO
VENUS
TIERRA
MARTE
JÚPITER
SATURNO
URANO
NEPTUNO
PLUTÓN

Cierre Notepad y cuando le pregunte si desea guardar los cambios responda que **SÍ**.

Observe que el archivo **PLANETAS.TXT** aparece seleccionado en la lista de contenido de la actividad. Si no fuera así, despléguela y selecciónelo manualmente.

Al haber 9 planetas tenemos tres opciones para distribuir las casillas: 3x3, 9x1 o 1x9. Para empezar probaremos con **3 filas y 3 columnas**. Seleccione también la modalidad **Doble**.

Escriba en **Mensaje Inicial** el texto:

Pon los planetas en orden de proximidad al sol

...y en **Mensaje Final**:

;Fantástico!

Confirme la creación de la actividad y compruebe su funcionamiento. Aunque en principio parece que marcha bien, parece poco lógico proponer la ordenación de una lista de palabras en una ventana de dos dimensiones. Sería más razonable organizar las palabras en una única fila o columna:

Edite la actividad y cambie la distribución a **1 columna y 9 filas**.

Compruebe su funcionamiento.

Para acabar, guarde la actividad con el nombre **PLANETA1.PUZ**

Creación de una asociación simple texto-texto

El objetivo de esta actividad será relacionar cada planeta con una frase descriptiva.

Vaya al menú **Archivo - Nueva Actividad - Asociación**.

El directorio de trabajo será el mismo que en la práctica anterior:
C:\Clic\Curso\Modulo1\Practica

El **Tipo** será una **Asociación normal**. En las dos ventanas habrá el mismo número de casillas.

Seleccione el tipo de contenido **Texto** en la ventana **A** y en la ventana **B**.

Para la ventana **A** crearemos un nuevo documento de texto: Compruebe que en la lista desplegable aparece la expresión **NUEVO TEXTO** y haga clic en el botón **Editar contenido**.

El programa exigirá un nombre para este archivo de texto: Escriba **PLANDESC** (sería mejor escribir "Descripción de los planetas", pero recuerde que debemos limitarnos a nombres de 8 caracteres porque Clic es una aplicación de 16 bits). Cuando se active el bloc de notas escriba estas frases:

Lo hay en los termómetros
La diosa del amor
La casa donde vivimos
El planeta rojo
El más grande de todos
Lo rodea un gran anillo
El séptimo planeta
El rey de los mares
El más lejano

Guarde el documento y cierre el bloc de notas.

Despliegue la lista correspondiente a la ventana **B** y seleccione el archivo **PLANETAS.TXT** que escribió para la práctica anterior.

Fije una distribución de **3 filas y 3 columnas**.

Escriba en **Mensaje Inicial** el texto:

Asocia cada frase con un planeta

... y en **Mensaje Final**:

¡Sabes mucho!

Compruebe el funcionamiento de la actividad y si fuera necesario haga las modificaciones oportunas.

Guarde la actividad con el nombre **PLANETA1.ASS**

Creación de una asociación texto-imagen

En esta práctica relacionaremos los nombres de los planetas con determinadas zonas de una imagen.


Active el menú **Archivo - Nueva actividad - Asociación** y confirme que desea seguir trabajando en la carpeta **C:\Clic\Curso\Modulo1\Practica**

Cambie el **Tipo** a **Asociación compleja**. En esta práctica la ventana **B** tendrá más zonas que **A**.

Seleccione para la ventana **A** el tipo **Texto**, despliegue la lista y marque el archivo **PLANETAS.TXT** que se creó en la práctica anterior.

En la ventana **B** seleccione el tipo **Imagen**, despliegue la lista y busque el archivo **PLANETAS.GIF**.

Seleccione **3 columnas** y **3 filas**: ésta será la distribución que utilizaremos en la ventana izquierda.

Haga clic en el botón de **Asignación de relaciones**  y ponga el valor **5** en **Columnas B** y **6** en **Filas B**. Esta imagen se ha hecho pensando en esta distribución de casillas.

Seleccione en la lista de la izquierda la palabra "Mercurio" y haga clic en casilla de la ventana derecha correspondiente a este planeta (el más próximo al sol).

A continuación haga clic en la palabra "Venus" y, acto seguido, en la casilla correspondiente de la ventana derecha.

Continúe con el resto de planetas: Siempre hay que seleccionar primero en la lista de **A** y después hacer clic en la casilla correspondiente de **B**. Dado que la imagen se presenta comprimida hay algunos planetas que no se acaban de distinguir suficientemente: Plutón es una pequeña mancha que aparece arriba a la izquierda.

Confirme la asignación de relaciones haciendo clic en **Aceptar**. Volvemos a la ventana de edición de la actividad.

Pruebe ahora el aspecto de la actividad haciendo clic nuevamente en **Aceptar**. No es exactamente lo que esperábamos porque el contenido de B se mezcla y esto hace que se pierda el significado del gráfico. Vuelva a editar la actividad con **CTRL+E**.

Desmarque las casillas **Delim. Casillas** y **Mezclar** de la ventana **B**. Las de **A** pueden seguir marcadas.

Escriba un **mensaje inicial** del tipo:

Localiza cada planeta en este esquema

... y un **mensaje final** de felicitación.

Compruebe el funcionamiento de la actividad.

Guarde el archivo con el nombre **PLANETA2.ASS**

Creación de una asociación con referencias indirectas

En esta práctica construiremos una asociación entre un conjunto de fotografías de los planetas y sus nombres. Las fotografías están en unos archivos GIF que se deberían encontrar en la carpeta de trabajo si se han seguido correctamente las instrucciones que se dieron al inicio de la práctica.

En esta práctica no nos servirá seleccionar el tipo **Imagen** para la ventana **B**, ya que no se trata de un único gráfico sino de 9 fotografías repartidas en 9 archivos distintos, y en la lista desplegable sólo podríamos escoger una. Tendremos que utilizar a la técnica de crear referencias indirectas a gráficos escribiendo su nombre entre claves dentro de un archivo de texto.

Vaya al menú **Archivo - Nueva actividad - Asociación**. La carpeta de trabajo será la misma que hemos utilizado hasta ahora.

Seleccione para la ventana **A** el archivo **PLANETAS.TXT** que ya hemos utilizado en las prácticas anteriores.

Para la ventana **B** deberá crear un **NUEVO TEXTO**. Haga clic en el botón **Editar contenido** y, cuando el programa lo pregunte, asígnele el nombre **IMGPLANE**

En el bloc de notas escriba estas líneas de texto:

```
{mercurio.gif}
{venus.gif}
{tierra.gif}
{marte.gif}
{jupiter.gif}
{saturno.gif}
{urano.gif}
{neptuno.gif}
{pluton.gif}
```

Es importante escribir los nombres de los archivos entre claves, que no se deben confundir con los corchetes "[" y "]" (recuerde que en los teclados españoles las claves se obtienen con las combinaciones de teclas **AltGr + diéresis** y **AltGr + Ç**). También es importante no dejar ningún espacio en blanco delante o detrás de cada línea, y escribir los nombres sin acentos.

El hecho de escribir en un archivo de texto nombres de archivos entre claves hará que el Clic muestre su contenido dentro de las casillas en lugar de la expresión literal de cada línea.

Guarde el archivo y cierre el bloc de notas.

Fije una distribución de **3 filas y 3 columnas**.

Escriba en **Mensaje inicial** el texto:

```
Relaciona cada planeta con su fotografía
```

...y en **Mensaje final**:

```
¡Muy bien!
```

Haga clic en **Aceptar** y compruebe el funcionamiento de la actividad.

Guárdela con el nombre **PLANETA3.ASS**

Funciona bien... pero algunas fotografías salen recortadas. Para mejorar el aspecto de la actividad podríamos plantear una distribución distinta de las casillas: Poner en

vertical la lista de nombres en una única columna a la izquierda y mantener la ventana de 3 x 3 para las fotografías. Los pasos a seguir serán:

Utilice la combinación de teclas **CTRL+E** para activar la ventana de edición (equivale a activar el menú **Edición - Editar la actividad**).

Cambie el **Tipo** a **Asociación compleja**. Hay que hacer este cambio porque en las asociaciones normales no es posible indicar una distribución de casillas distinta para cada ventana.

Cambie la distribución a **1 columna** y **9 filas**. Eso afectará en principio a la **ventana A**.

Haga clic en el botón de **Asignación de relaciones**  y cambie los valores de **Filas B** y **Columnas B** para que ambos indiquen **3**.

Para comprobar que la asignación de relaciones todavía es la correcta vaya haciendo clic en cada una de las líneas de la lista de la izquierda: a la derecha debería aparecer seleccionada de manera automática la misma fila. Si no fuera así, marque la opción correcta.

Haga clic en **Aceptar** para volver a la edición de la actividad, y otra vez en **Aceptar** para probar su funcionamiento. La distribución ha cambiado, pero las casillas de la ventana **A** son demasiado grandes y las de la **B** demasiado pequeñas.

Antes de modificar las dimensiones de las casillas haremos unos cuantos cálculos sencillos:

Las imágenes de los planetas tienen unas dimensiones máximas de 100 x 100 puntos de pantalla (lo puede comprobar con PaintShop Pro o cualquier otro editor gráfico). Para dejar un poco de margen entre las fotografías podríamos asignar a las casillas de **B** unas dimensiones de 120 x 120. Eso dará un total de 360 x 360 para la ventana **B**.

En la ventana **A** hay ahora 9 filas, mientras que **B** continúa con 3. Para que ambas ventanas tengan la misma altura las casillas de **A** tendrían que medir un tercio de las de **B**. Un tercio de 120 son 40 puntos.

Para modificar las dimensiones de las casillas siga estos pasos:

Edite la actividad (**CTRL+E**) y haga clic en el botón **Opciones**.

Cambie los valores de las anchuras a fin de que sean **120** en ambas ventanas. Para las alturas indique **40** en **A** y **120** en **B**.

Confírmelo todo y compruebe el aspecto de la actividad. Ahora la distribución es más adecuada.

La ventana **B** quedaría mejor si las casillas tuvieran el fondo negro:

Edite la actividad (**CTRL+E**) y haga clic en el botón **Fuentes**.

Marque la casilla **Ventana B**. Es muy importante seleccionar siempre la zona antes de hacer modificaciones de color o tipo de letra.

Haga clic en el botón **Fondo** y seleccione el color negro.

Haga clic en **Texto** y seleccione el color blanco. Aunque no hay texto en la ventana **B**, siempre es recomendable evitar dejar el mismo color para el texto y el fondo por si más adelante modificáramos la actividad.

Confírmelo todo y compruebe el cambio de aspecto.

Para evitar que aparezcan las líneas divisorias entre las casillas de **B** edite la actividad y desmarque **Delim. casillas**.

Vuelva a guardar la actividad con el mismo nombre: **PLANETA3.ASS**

Creación de un paquete de actividades

Para acabar la práctica enlazaremos de manera secuencial las actividades que hemos creado:

Active el menú **Archivo - Nueva actividad - Paquete de actividades**.

La carpeta de trabajo será la misma que hemos utilizado hasta ahora:
C:\Clic\Curso\Modulo1\Practica

Si ha seguido las prácticas propuestas tendrían que aparecer 5 archivos en la lista de la izquierda. Haga clic en el archivo **TIERRA1.PUZ** para que quede marcado y, a continuación, utilice el botón **>>Añadir>>** para incorporarlo a la lista de la derecha.

Añada el resto de actividades en este orden: **PLANETA1.PUZ**, **PLANETA1.ASS**, **PLANETA2.ASS** y **PLANETA3.ASS**.

Confirme la creación del paquete haciendo clic en **Aceptar**. Clic le preguntará si lo quiere guardar: Responda que **Sí** y asígnele el nombre **PLANETAS.PAC**

Compruebe el funcionamiento del paquete. Si desea hacer alguna modificación puede utilizar el menú **Edición - Editar el paquete de actividades**.

Ejercicios

Busque en Internet fotografías de 4 escritores o escritoras de Europa o de América Latina y un mapa o una fotografía satélite de Europa o América. Cópielas en la carpeta **Trabajo** del módulo 1.

Con PaintShop Pro hay que trabajar las fotografías a fin de que tengan un tamaño máximo de 100 x 100 puntos. No es preciso que sean exactamente 100 x 100: lo importante es que quepan en un rectángulo de 100 x 100. El mapa o fotografía de Europa tendría que tener unas dimensiones máximas de 200 x 200.

Con este material debe elaborar:

Una asociación entre los nombres de los escritores/as y los títulos de cuatro libros que hayan escrito.

Una asociación entre el lugar de nacimiento y el nombre de los escritores/as.

Una asociación entre las fotografías y los nombres de los escritores/as.

Una asociación entre las fotografías de los escritores/as y la zona del mapa donde han nacido.

Un rompecabezas con el mapa.

Un paquete donde se encadenen todas las actividades que se han realizado.

Cuando haya elaborado las actividades y el paquete comprímalo todo en formato ZIP y envíelo por correo electrónico al tutor o tutora del curso.

Algunas pistas que le resultarán útiles para localizar la información en Internet:

En la web de la fundación Nóbel encontrará biografías, bibliografía y fotografías de todos los autores/as que han ganado alguna vez el premio de literatura:

<http://www.nobel.se>

Entre en *The Electronic Nobel Museum Project > Lists of laureates > Literature*.

En lo que concierne a mapas y fotografías de Europa, aquí hay unos cuantos:

<http://www.xtec.es/rtee/europa/mapa.htm>

<http://www.nationalgeographic.com/maps/atlas/europe/europe.html>

<http://www.fourmilab.ch/earthview>

Para capturar una fotografía o una imagen de Internet hay que hacer clic en ella con el botón derecho del ratón y seleccionar en el menú la opción **Guardar imagen como**.

Módulo 2

Más asociaciones

En el módulo anterior hemos visto los dos tipos básicos de asociaciones: las normales y las complejas. Clic permite realizar algunos tipos más de actividades donde también interviene implícitamente una asignación de relaciones entre los elementos de dos conjuntos distintos.

Identificación

En este tipo de actividad sólo hay que seleccionar un contenido para la ventana **A** y pasar a la ventana de **asignación de relaciones**, dónde se indicará para cada uno de los elementos de **A** si se asignan a la expresión **Sí** o a la expresión **No**.

En las actividades de **identificación** es muy importante plantear una pregunta en la caja de mensajes, ya que la tarea del usuario será hacer clic encima de las casillas que respondan afirmativamente a la cuestión planteada. Las casillas correctamente identificadas se mostrarán en gris o, alternativamente, mostrarán el contenido que se haya seleccionado en el campo **solución a la ventana A**.

Modalidad de exploración

En este tipo de actividad se muestra el contenido de la ventana **A** completo y una sola casilla de **B**. El usuario puede ir haciendo clic encima de las casillas de **A** y el programa mostrará el contenido que tienen asociado.

No es preciso que el usuario resuelva nada: Solo tiene que ir buscando por su cuenta la información que se esconde en cada casilla de **A**.

Aunque sólo se muestra una casilla de **B** el programa hace una división virtual en filas y columnas de su contenido. El número de elementos de **B** y su distribución se realizan en la ventana de **asignación de relaciones**.

Respuesta escrita

Este tipo de asociaciones presenta un aspecto visual parecido a las de la modalidad de **exploración**: Muestran todo el contenido de la ventana **A** y sólo una casilla en **B**, dónde el usuario tendrá que escribir la respuesta que considere correcta para la casilla de **A** que se encuentre seleccionada en cada momento.

Debe existir como mínimo una respuesta para cada una de las casillas de **A**. Las respuestas correctas escriben en un archivo de texto que se asigna a la ventana **B**. En este archivo hay que escribir las respuestas en el mismo orden que se haya seguido para las preguntas de **A**.

El programa no llega a mostrar el contenido de **B** en ningún momento: Sólo lo utiliza para comprobar que las respuestas escritas por el usuario sean correctas.

Si una casilla admite más de una respuesta correcta hay que indicarlo separando todas las posibilidades con una barra vertical dentro de la misma línea de texto. Por ejemplo, la línea:

```
Bici|Bicicleta|Biciclo
```

... hará que el programa dé por buena cualquiera de las tres respuestas. La barra vertical se obtiene en los teclados españoles con la combinación de teclas **ALTGR+1**.

Para evaluar las respuestas el programa no tiene en cuenta si se han escrito en mayúsculas o en minúsculas. Los acentos y los signos de puntuación sí que se deben escribir correctamente.

La mayoría de asociaciones de respuesta escrita se pueden plantear también como **Actividades de texto**, que veremos en el módulo 3.

Pantalla de información

Este tipo de actividad no es exactamente una asociación, aunque por cuestiones prácticas se incluyó en este grupo. Sirven para mostrar una determinada información que el usuario debe leer, mirar o escuchar antes de continuar con el resto de actividades de un paquete.

Para crear una pantalla de información sólo hay que indicar un contenido para la ventana **A** y el formato de filas y columnas en las que queremos que aparezca.

Se puede insertar contenido activo en las casillas escribiendo los nombres de los archivos vinculados entre claves: Ésta es una técnica que se puede utilizar para hacer menús que activen otros paquetes de actividades. Por ejemplo, suponga que ha preparado tres paquetes de actividades sobre el cuerpo humano llamados "digesti.pac", "circula.pac" y "locomoto.pac", y quiere hacer una pantalla-menú que permita al usuario elegir cual de ellos desea utilizar. Una posible manera de hacerlo sería creando una asociación del tipo **pantalla de información**, darle un formato de 3 filas y 1 columna y asignar a la ventana **A** el siguiente archivo de texto:

```
Aparato digestivo{digesti.pac}  
Aparato circulatorio{circula.pac}  
Aparato locomotor{locomoto.pac}
```

Cuando el usuario haga clic encima de las casillas el programa pondrá en marcha el paquete de actividades correspondiente.

Colores, tipo de letra, gráficos de fondo y otras opciones

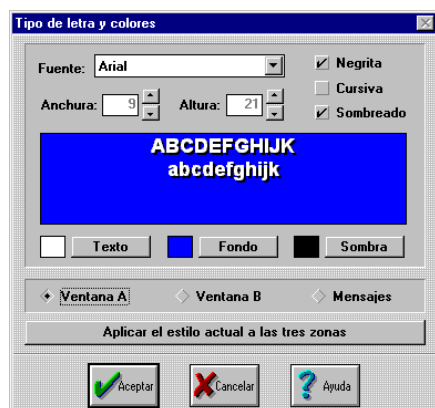
El aspecto visual de la pantalla dónde se presenta la actividad se controla mediante dos ventanas:

Con el botón **Fuentes** que aparece en la edición de la actividad (**CTRL+E**) se ajustan los colores y el tipo de letra de las zonas susceptibles de mostrar texto o contenido activo.

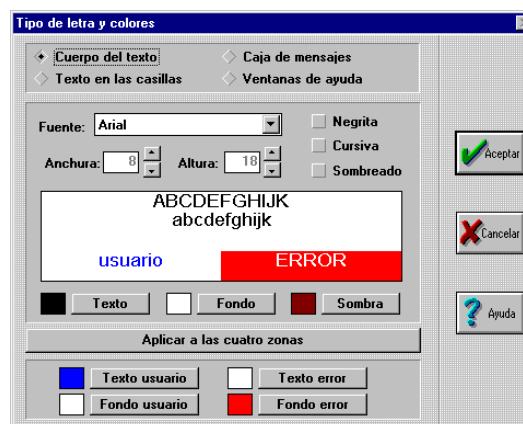
En las **Opciones de la actividad** (teclas CTRL+O) se establecen otros parámetros como el color de fondo, la posición de la ventana de juego, los botones que deben aparecer, etc.

Veamos con detalle el funcionamiento de estos dos cuadros de configuración:

La ventana de **Tipo de letra y colores** tiene un aspecto diferente según el tipo de actividad que se esté diseñando:



Aspecto de la ventana Tipo de letra y colores en los rompecabezas, asociaciones, sopas de letras y crucigramas.



Aspecto de la ventana Tipo de letra y colores en las actividades de texto.

Para ajustar el tipo de letra y los colores hay que seguir estos pasos:

Seleccionar la zona que se quiere modificar. Las zonas principales son la **ventana A**, la **ventana B** y la **caja de mensajes**. En las actividades de texto hay cuatro zonas: **cuerpo del texto**, **texto en las casillas**, **ventanas de ayuda** y **caja de mensajes**.

Seleccionar el tipo de letra desplegando la lista **Fuente**. Se recomienda utilizar los tipos de letra básicos de Windows, especialmente si piensa instalar sus actividades en diversos ordenadores, para asegurarse de que todos los usuarios disponen de ellas. Los tipos de letra básicos de Windows son: Arial, TimesNewRoman, CourierNew y System.

Ajustar la anchura y la altura del tipo de letra, así como los atributos **Negrita**, **Cursiva** y **Sombreado**.

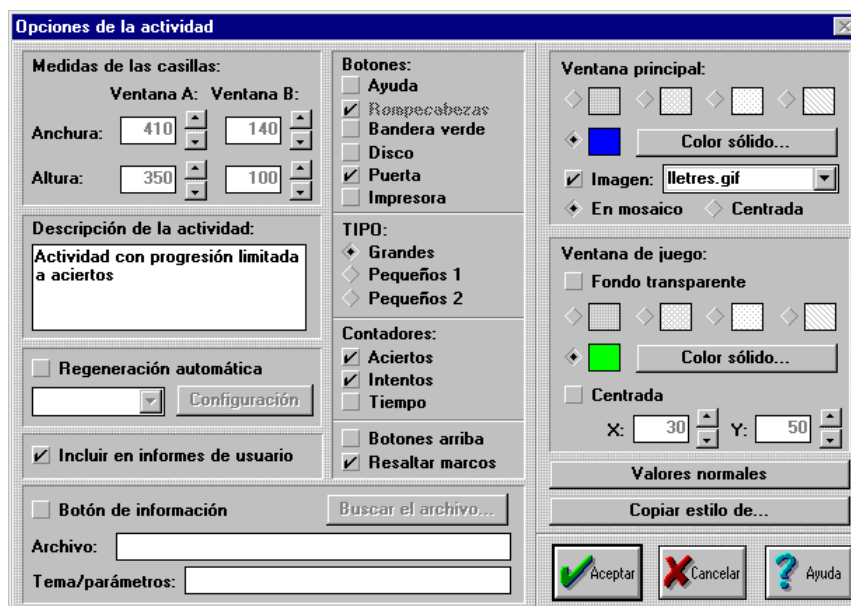
Modificar los colores. Para escoger un color hay que hacer clic en los botones que aparecen en la derecha de los rectángulos de muestra.

Si se desea que todas las zonas tengan el mismo aspecto bastará con hacer clic en el botón **Aplicarlo a las tres zonas** (o a las cuatro zonas, en las actividades de texto).

Hay que tener en cuenta que no será siempre posible mostrar los textos en las dimensiones indicadas. Cuando Clic detecta que el texto de alguna casilla se sale de los márgenes que tiene asignados efectúa una operación de reducción de las dimensiones del tipo de letra que se aplica a toda la zona a la que pertenece la casilla afectada. Las dimensiones de las casillas y las de los tipos de letra son dos variables que van relacionadas muy directamente.

El color seleccionado para la **Sombra** se utiliza también para rellenar el agujero dejado por las casillas que desaparecen mientras se resuelve la actividad. Pruebe a modificar este color en los rompecabezas de la "demo" del Clic y verá cómo se manifiestan los cambios.

El resto de parámetros que afectan al aspecto visual se controlan en las **Opciones de la Actividad**:



Para la **Ventana principal** (ver el apartado *Zonas de la pantalla* del módulo 1) hay tres opciones:

- Elegir una de las cuatro **tramas grises**.
- Elegir un **color**. Para hacerlo hay que marcar primero el rombo que hay delante de la muestra de color y después hacer clic en el botón **Color sólido**.
- Elegir un **gráfico de fondo**. Este gráfico se puede distribuir en **mosaico** (rellenará toda la ventana) o mostrarse en el **centro** de la pantalla relleniéndose el resto con el color o la trama seleccionadas. En la "demo" de Clic hay algunas actividades de texto en las que se utilizan imágenes de fondo: Por ejemplo, TXA02.TXA (en mosaico) o TXA06.TXA (centrada).

Para la **Ventana de juego** hay también tres opciones:

- Hacerla **transparente**. En este caso dominarán los colores, tramas o imágenes de fondo seleccionadas para la ventana principal.
- Seleccionar una **trama**.
- Seleccionar un **color sólido**.

Por defecto la ventana de juego aparece centrada en la pantalla, pero existe la posibilidad de situarla en unas coordenadas concretas. Esta opción se acostumbra a utilizar conjuntamente con una imagen de fondo centrada en la ventana principal, que actúa como decorado de la actividad.

En las **opciones de la actividad** se controlan muchos otros parámetros que intervienen en el aspecto visual de la actividad:

Los **botones** y **contadores** que deben aparecer.

El tipo de **diseño de los botones**. Hay tres posibilidades:



Botones grandes

Rectángulos sólidos con sombras, cómo los botones clásicos de Windows.



Botones pequeños 1

Se dibuja la imagen en colores directamente en la pantalla principal.



Botones pequeños 2

Dibujos lineales a una sola tinta dibujados en el fondo de la pantalla.

El color utilizado para dibujar los "botones pequeños 2" es el mismo que se haya seleccionado para el texto de la caja de mensajes en la ventana **Fuentes**.

La **posición** de los botones: a la izquierda o en la parte superior de la pantalla.

La aparición o no de un rectángulo en torno a la ventana de juego, la caja de mensajes y los contadores. Eso se controla mediante la opción **Marcos sombreados**.

La anchura y la altura de las casillas.

Cuando se indican unas dimensiones para las casillas que sobrepasarían las permitidas por la pantalla el programa se encarga de reducir las hasta que quepan, respetando la relación entre altura y anchura que se haya indicado. Por ejemplo: Suponga que ha hecho una actividad con 10 filas y 10 columnas en una ventana que dispone de un espacio máximo de 540 x 320. Si se indican unas dimensiones de 100 x 50 para las casillas es evidente que sobrepasamos el espacio disponible (¡haría falta una superficie de 1.000 x 500 puntos!). Ante esto Clic acabará utilizando unas dimensiones de 54 puntos de anchura ($540/10=54$) y 27 puntos de altura, dado que las medidas que hemos indicado (100x50) implican que la altura siempre tiene que ser la mitad que la anchura ($54/2=27$). Sobrará espacio vertical: La ventana ocupará 270 puntos (10x27) y hay 320 disponibles, pero Clic intenta siempre respetar la relación entre anchura y altura que se le haya indicado.

Cuando intervienen dos ventanas los cálculos se complican un poco más, pero se sigue el mismo principio: encoger las casillas tanto haga como falta para que quepan en la pantalla, respetando sus proporciones.

Estas consideraciones sobre las dimensiones de las casillas sólo se tienen en cuenta cuando su contenido es del tipo "texto". Cuando se trata de un gráfico Clic calcula automáticamente las dimensiones y proporciones a partir del tamaño real de la imagen.

En las actividades de texto sólo se consideran las dimensiones de la **ventana A**, que tiene una única casilla.

Automatización de estilos

Para homogeneizar el aspecto de las diversas actividades que vayan en un mismo paquete se puede utilizar el botón **Copiar estilo de...** que aparece en la ventana de **opciones de la actividad**. El proceso a seguir sería:

Crear una actividad y ajustar los colores, tipo de letra, imágenes de fondo, etc. hasta obtener el aspecto deseado.

Guardar la actividad.

Crear una segunda actividad y, antes de definir su contenido, ir a las **Opciones de la actividad** (CTRL+O) y hacer clic en el botón **Copiar estilo de...** Seleccionar el nombre de la actividad patrón que hemos creado en el paso anterior y confirmar. Con eso daremos a la nueva actividad el mismo aspecto visual que la anterior.

Completar la creación de la segunda actividad retocando si fuera necesario las dimensiones de las casillas y el tamaño del texto.

Seguir el mismo proceso con el resto de actividades del paquete.

Las dimensiones de las casillas suelen a ser una característica muy específica de cada actividad: después de haber importado un estilo externo conviene siempre revisarlas.

Las sopas de letras

El objetivo de las sopas de letras es encontrar palabras escondidas en una ventana llena de caracteres. Para indicar al programa que se ha localizado una palabra hay que hacer clic encima de la primera letra, llevar el ratón hasta la última letra y hacer un segundo clic. Si la palabra es correcta aparecerá marcada en vídeo inverso.

Las palabras se pueden esconder en cualquier dirección: Horizontal, vertical o diagonal, del derecho o al revés.

Opcionalmente se puede indicar a Clic que vaya mostrando el contenido de una segunda ventana a medida que se vayan encontrando las palabras en la sopa. El contenido de esta ventana alternativa puede ser un texto, un gráfico, o cualquier tipo de material multimedia.

Clic no combina de manera aleatoria las posiciones de las palabras, sino que parte de la distribución que se le indique y rellena con caracteres escogidos al azar las casillas que hayan quedado vacías. Para obtener diferentes distribuciones de un grupo de palabras en una ventana se pueden utilizar programas como **WordSearch**, que encontrará en la sección de recursos del "racó del Clic".

Es importante escribir correctamente la lista de palabras escondidas, ya que Clic tampoco puede deducir qué expresiones son correctas y cuáles no. Si la actividad incluye una segunda ventana es preciso que las palabras se escriban en el mismo orden en que se tendrán que mostrar sus casillas.

Los pasos a seguir para crear una sopa de letras serían:

Dibujar en una hoja de papel la distribución de las palabras que queremos que aparezcan o utilizar el *WordSearch* para obtener una distribución.

Crear una nueva actividad del tipo **sopa de letras**.

Indicar el número de **filas** y **columnas** de la sopa. El máximo son 10 filas y 21 columnas.

Escribir las palabras escondidas en la ventana, dejando el resto de caracteres con los asteriscos que Clic muestra inicialmente. El desplazamiento de una casilla a otra se puede hacer con las flechas de desplazamiento del teclado. Si se produce algún error se puede corregir situando el cursor en los caracteres incorrectos y pulsando allí la tecla ESPACIO.

Escribir en el apartado **Palabras escondidas** la lista de palabras que se han camuflado en la ventana.

Opcionalmente, marcar la casilla **Ventana derecha** y seleccionar un tipo de contenido y una distribución de filas y columnas. El producto de filas por columnas debe ser igual al número de palabras escondidas.

Escribir un mensaje inicial y otro final, fijar el tipo de letra y los colores, etc.

Los crucigramas

La creación de crucigramas se hace en una pantalla similar a la de las sopas de letras: normalmente hay que diseñarlos antes en una hoja de papel y seguir estos pasos:

Fijar el número de **filas** y **columnas** de la ventana.

Escribir el **crucigrama resuelto** dejando con un asterisco las casillas que tendrán que aparecer en negro. Para desplazarse por las casillas es recomendable utilizar las flechas del teclado.

Escribir las **definiciones** horizontales y verticales, separándolas con punto y coma cuando haya más de una palabra en una fila o en una columna. Las definiciones pueden ser mensajes de texto o referencias entre claves a un archivo gráfico, de sonido o vídeo digital.

En el paquete de actividades "**Nombres de Animales**" de Toni Miquel Mollà, que encontraréis en el "racó del Clic", se muestra una manera alternativa de hacer crucigramas mediante asociaciones complejas con solución en la ventana A.

Referencias a contenidos multimedia

Ya hemos visto que se puede mostrar una **imagen** en cualquier zona de Clic que admita contenido textual (casillas, mensajes inicial y final, definiciones de crucigramas...), escribiendo **entre claves** el nombre de un archivo BMP o GIF. Esta técnica se utiliza también para activar otros contenidos multimedia como archivos de sonido WAV, MIDI (MID) o vídeo digital (AVI), y también para órdenes especiales como enlazar con otra actividad o paquete, grabar un fragmento de sonido con el micrófono, reproducir un fragmento previamente grabado, activar la interpretación de un CD de música, cerrar Clic o ejecutar programas externos.

Para una descripción detallada de la sintaxis admitida en las expresiones entre claves recomendamos consultar el apartado *Vincular gráficos, recursos multimedia y órdenes especiales* de la sección *Creación de actividades* de la ayuda o el manual de Clic.

En una misma zona o casilla se puede incluir más de una expresión entre claves, siempre que los archivos utilizados no sean incompatibles. Por ejemplo, se puede combinar un archivo multimedia y un texto (o un gráfico) escribiendo en una misma línea las dos referencias:

```
Bicicleta{bici.wav}
{vaca.bmp}{vaca.wav}
{leon.gif}{leon.avi}
El cuerpo humano{cuhumano.pac}
```

En el primer caso se mostrará en la casilla el texto "Bicicleta", y al hacer clic en ella se escuchará el archivo "bici.wav". En el segundo se verá la imagen "vaca.bmp", que hará sonar el archivo "vaca.wav", y en el tercer caso se mostrará la imagen "leon.gif" hasta que se active el vídeo "leon.avi". El cuarto ejemplo es el que se acostumbra a utilizar en las pantallas de información que actúan como menús para navegar entre diversos paquetes de actividades.

Funciones de accesibilidad

Clic tiene unas funciones especiales pensadas para facilitar el uso del programa a alumnos con dificultades sensoriales o motrices. Estas funciones se controlan en el menú **Opciones - Opciones globales**.

El **cursor automático** hace que el puntero del ratón vaya saltando por sí solo de una casilla a la siguiente. Para simular el clic encima de una casilla hay que esperar a que el cursor se sitúe en ella y pulsar entonces la barra de espacio, la tecla RETORNO o el botón izquierdo del ratón.

El **cursor grande** hace que Clic utilice un puntero más fácil de distinguir visualmente.



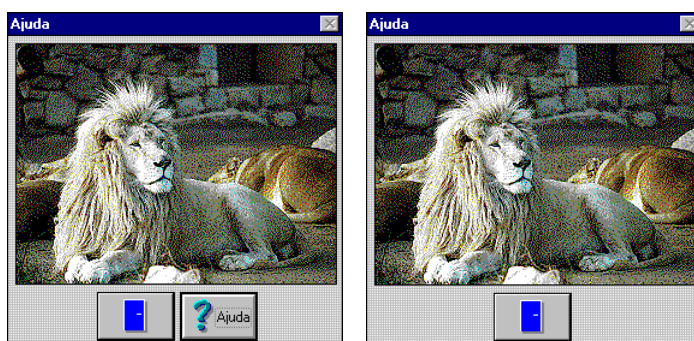
cursor normal



cursor grande

El parámetro **grosor del hilo** facilita la visualización de las líneas que unen la casilla seleccionada con el puntero del ratón cuando se está resolviendo una asociación o un rompecabezas de intercambio.

La **ayuda de la ayuda** tiene un efecto que puede parecer anecdótico, pero resulta útil para los alumnos más pequeños o con dificultades motrices: Impide que puedan activar accidentalmente el documento de referencia de Clic desde las ventanas de ayuda de las actividades.



Con la "ayuda de la ayuda"

Sin la "ayuda de la ayuda"

La **barra de menús** también se puede mostrar o esconder. Esta función sólo tiene efecto cuando se activa Clic desde un icono que ponga en marcha directamente un paquete de actividades: el icono "Clic 3.0" siempre activa el programa con menús.

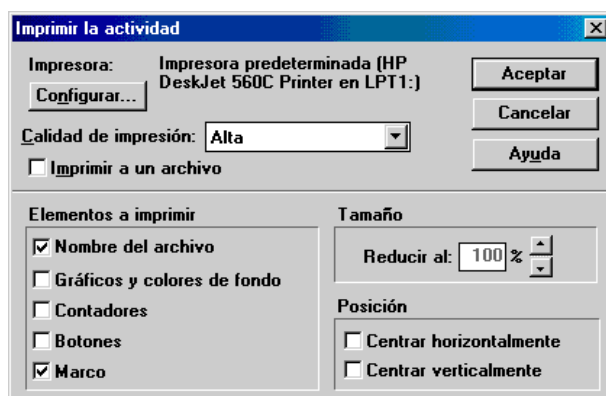
Estos parámetros se consideran propios de la instalación del Clic en un determinado ordenador, y no características propias de una actividad o un paquete. Eso significa que no se puede crear una actividad que use siempre el cursor grande, pero se puede configurar un ordenador en el que por defecto todas las actividades lo utilicen.

Para más información sobre las funciones de accesibilidad recomendamos consultar el apartado **Opciones globales** de la ayuda o el manual de Clic.

Funciones de impresión

Una de las novedades del Clic 3.0 es la posibilidad de imprimir el contenido de la pantalla tal como se muestra en un determinado momento. Eso puede resultar útil para preparar fichas de trabajo en papel.

Para acceder a las funciones de impresión hay que situarse en la actividad deseada y activar el menú **Archivo - Imprimir**. También se puede hacer aparecer en la pantalla principal un botón que active directamente la impresión, marcando la casilla correspondiente en las **Opciones de la actividad**.



En la ventana que aparece antes de realizar la impresión se pueden ajustar diferentes parámetros, como qué elementos tienen que aparecer y la posición de la imagen en la hoja de papel. Clic siempre intenta ocupar al máximo el área imprimible de la hoja que utiliza la impresora, pero mediante la opción **Reducir** se pueden obtener impresiones más pequeñas.

El botón de información

En todas las actividades puede aparecer un botón extra que llame a un documento o a una aplicación auxiliar:



El comportamiento de este botón se especifica en la pantalla de **Opciones de la actividad** (CTRL+O). Puede tener distintas funciones:

Abrir un documento de ayuda de Windows, tal como se hace en algunas actividades de la "demo" del Clic (como la PUZ05.PUZ). En este caso hay que indicar en el campo **Archivo** el nombre del documento HLP y, opcionalmente, el título de la página que se tiene que abrir en el campo **Tema/parámetros**.

La creación de documentos de ayuda del Windows es un poco complicada, pero si os interesa podéis encontrar diferentes herramientas y documentación en la sección Recursos del "racó del Clic".

Abrir cualquier documento susceptible de ser activado por Windows. Por ejemplo, una imagen BMP que se abrirá con la utilidad PaintBrush, un archivo Write (WRI) o de Word (DOC), una página web (HTM), etc. En todo caso siempre es preciso que el archivo referenciado tenga el formato correspondiente a su extensión y se encuentre en la carpeta de trabajo de la actividad que se está editando.

En el paquete de actividades "Jack y la habichuela mágica" de Antoni Prim, que se puede descargar desde el "racó del Clic", se utiliza esta técnica para activar

PaintBrush con unas imágenes en blanco y negro que los alumnos pueden colorear e imprimir.

Abrir cualquier programa ejecutable escribiendo su nombre en el campo **Archivo**. El programa se puede encontrar en la carpeta de trabajo o, si se trata de una utilidad de Windows, en las carpetas C:\WINDOWS o C:\WINDOWS\SYSTEM. El campo **Tema/Parámetros** se puede utilizar para dar órdenes adicionales al programa.

Prácticas

En esta práctica se utilizan algunos materiales que provienen de los CD-ROM "Enciclopedia multimedia de los seres vivos" de Editorial Planeta, que el periódico La Vanguardia de Barcelona regaló con las ediciones dominicales del año 1997.

Creación de una actividad de exploración

En esta práctica haremos una actividad que permita descubrir los nombres de cuatro animales:

Abra Clic y active el menú **Archivos - Nueva actividad - Asociación**. La carpeta de trabajo será la correspondiente a las prácticas del módulo 2 (donde se acaba de descomprimir el archivo ZIP).

En la zona superior de la ventana de edición seleccione la **Modalidad de exploración**.

En esta práctica utilizaremos 4 fotografías de animales. Indique una distribución de **2 filas y 2 columnas**.

En la **ventana A** situaremos las fotografías de los animales. Al ser 4 archivos distintos será preciso realizar referencias indirectas desde un archivo de texto. Seleccione el tipo **Texto**, deje seleccionada la entrada **NUEVO TEXTO** y haga clic en **Editar contenido**.

El programa le pedirá un nombre para el archivo. Escriba **FOTOSANI** y confirme la operación.

En la libreta de Windows escriba estas cuatro líneas, sin acentos:

```
{elefante.gif}
{leopardo.gif}
{lobo.gif}
{delfin.gif}
```

Guarde el archivo y cierre la libreta de Windows.

Para la ventana **B** utilizaremos también un archivo de texto, donde escribiremos los nombres de los cuatro animales. Deje marcada la entrada **NUEVO TEXTO** y haga clic en **Editar contenido**. El nombre del archivo será **ANIMALES.TXT** (sólo hay que escribir **ANIMALES**), y su contenido tendría que ser:

```
Elefante
Leopardo
Lobo
Delfín
```

Guarde el archivo y cierre la libreta de Windows.

En las actividades de exploración no hay que poner ningún mensaje final. Escriba en **Mensaje inicial** esta frase:

Haz clic en las fotografías para saber el nombre de estos animales

Confirme la creación de la actividad haciendo clic en **Aceptar**.

Guárdela con el nombre **ANIMAL1.ASS**.

Parece que funciona, pero las fotografías quedan recortadas al no haber en las casillas. Arreglémoslo :

Edite la actividad (teclas **CTRL+E**) y cambie la posición de las ventanas al tipo **A Encima de B**.

Haga clic en el botón **Opciones** y modifique las dimensiones de la **ventana A** para que tenga una **anchura** de **220** y una **altura** de **150** puntos. Para la **ventana B** fije unas dimensiones de **220 x 40**.

En las actividades de exploración no hay que resolver nada: desmarque los contadores de Aciertos, Intentos y Tiempo.

Confírmelo todo y compruebe el funcionamiento de la actividad: ¡ahora tendría que ir mejor!

El fondo blanco no combina bien con las fotografías. Vamos a hacer algunos retoques estéticos:

Edite nuevamente la actividad (**CTRL+E**) y haga clic en el botón **Fuentes**.

Marque la casilla **Mensajes** y haga clic en el botón **Aplicarlo a las tres zonas**. Con eso conseguimos que el color gris de fondo sea uniforme para toda la pantalla (también habríamos podido hacer las modificaciones zona por zona, pero este camino es más rápido).

Marque la casilla **Ventana B** y seleccione unas dimensiones de letra de **12 x 30** y el estilo **Negrita**. Haga clic en el botón **Texto**, seleccione el color rojo y confirme.

Volvemos a la ventana de edición de la actividad. Desmarque **Delimitar casillas**, tanto para la ventana **A** como para la **B**.

Haga clic en el botón **Opciones** y desmarque la casilla **Marcos sombreados**.

Confírmelo todo y compruebe el funcionamiento de la actividad.

Guárdela de nuevo con el mismo nombre: **ANIMAL1.ASS**

Integración de archivos de sonido

Construiremos una variante de la actividad anterior que nos permitirá escuchar el sonido de cada animal:

Active nuevamente el menú **Archivo - Nueva actividad - Asociación**. La carpeta de trabajo es la misma que en la práctica anterior.

Marque el tipo **Modalidad de exploración** y fije también una distribución de 2 filas y 2 columnas.

Despliegue la lista de archivos de texto de la ventana **A** y seleccione **FOTOSANI.TXT**

Haga clic en el botón **NUEVO TEXTO** de la ventana **B** y dé al archivo el nombre SONIDOS. En el bloc de notas de Windows escriba:

```
{elefante.wav}  
{leopardo.wav}  
{lobo.wav}  
{delfin.wav}
```

Guarde el archivo de texto y cierre el bloc de notas de Windows.

Escriba en **Mensaje inicial** el texto:

```
Escucha el sonido de cada animal
```

Seleccione una distribución del tipo **A encima B**.

Confírmelo todo y compruebe el funcionamiento de la actividad.

Como en el caso anterior, las dimensiones de las casillas son demasiado pequeñas, pero ahora en lugar de modificar uno por uno los parámetros que controlan el aspecto de la actividad nos limitaremos a copiarlos de la práctica anterior:

Vaya a las **Opciones de la actividad** (CTRL+O) y haga clic en el botón **Copiar estilo de...**

En la ventana que aparecerá escoja el archivo **ANIMAL1.ASS** y confirme la operación.

La apariencia gráfica es muy parecida a la que teníamos para la primera actividad. Sólo falta desmarcar la opción **Delimitar casillas** para las ventanas **A** y **B**, en la ventana de **Edición de la actividad** (CTRL+E).

Al hacer clic en la foto de cada animal se oye su sonido y se muestra en la ventana **B** un icono con un altavoz. Podríamos hacer que en lugar de este altavoz apareciera escrito el nombre del animal:

Edite la actividad (CTRL+E) y haga clic en el botón **EDITAR CONTENIDO** de la ventana **B**. Se tendría que abrir el bloc de notas de Windows con el archivo **SONIDOS.TXT**.

Modifique este archivo de texto a fin de que quede así:

```
Elefante{elefante.wav}
Leopardo{leopardo.wav}
Lobo{lobo.wav}
Delfín{delfin.wav}
```

¡No lo guarde aun! En el bloc de notas de Windows active el menú **Archivo – Guardar como...** y cambie el nombre del archivo a fin de que sea **SONIDOS2.TXT**. Cuando lo haya hecho cierre el bloc de notas de Windows.

En la ventana de edición de Clic despliegue la lista de la ventana **B** y seleccione el archivo que acaba de crear: **SONIDOS2.TXT**.

Compruebe el funcionamiento de la actividad y guárdela con el nombre **ANIMAL2.ASS**

Creación de una asociación sonido-imagen

En esta actividad utilizaremos los archivos de texto creados en los pasos anteriores para montar una asociación entre los sonidos de los animales y sus fotografías. Cuando el alumno acierte cada emparejamiento le aparecerá escrito el nombre del animal.

Active el menú **Archivo - Nueva actividad - Asociación**. La carpeta de trabajo sigue siendo la misma que en los pasos anteriores.

Indique una **Asociación compleja** (aunque podría ser también una asociación normal, optamos por esta modalidad porque nos permitirá una distribución de filas y columnas especial para las ventanas A y B).

Indique **1 columna** y **4 filas**.

Seleccione el archivo **SONIDOS.TXT** para la ventana **A** y **FOTOSANI.TXT** para la **B**.

Marque la casilla **Solución a la ventana A** y seleccione el archivo **ANIMALES.TXT**

Escriba esta frase como **Mensaje inicial**:

Relaciona el sonido de cada animal con su fotografía

Y ésta otra como **Mensaje final**:

¡Muy bien!

Desmarque las opciones **Delimitar casillas** de las ventanas **A** y **B**.

Compruebe el funcionamiento de la actividad. Funciona, pero nos encontramos de nuevo con problemas en las dimensiones de las casillas que alojan las fotografías. Para arreglarlo podemos seguir estos pasos:

Edite la actividad (**CTRL+E**) y haga clic en el botón de **asignación de relaciones** que se encuentra encima del botón **Fuentes**.

Para la ventana **B** fije una distribución de **2 filas** y **2 columnas**. Compruebe que las asignaciones entre los elementos de **A** y **B** siguen siendo correctas, tal como hicimos en el módulo anterior con los planetas.

Confirme la operación y haga clic en el botón **Opciones**.

Modifique las dimensiones de las casillas para que sean de **110 x 80** en ventana **A** y **220 x 160** en la ventana **B**.

Confirme la operación y compruebe el funcionamiento de la actividad.

Observe que cuando se hace clic en el botón de ayuda (el interrogante amarillo situado a la izquierda en la ventana de juego) aparece la lista de los archivos WAV entre claves, que correspondería al contenido inicial de la ventana **A**. En estos casos en los que el contenido de **A** no es un texto significativo se recomienda desactivar el botón de ayuda: se puede hacer fácilmente accediendo a las **Opciones de la actividad**.

También sería conveniente cambiar el color de fondo de la ventana **B** para dejarlo en gris, utilizando el botón **Fuentes** de la ventana de edición de la actividad.

Cuando acabe de hacer estas modificaciones guarde la actividad con el nombre **ANIMAL3.ASS**

Actividades de identificación

Las actividades de identificación se basan en una pregunta que se formula en la caja de mensajes. El alumno tendrá que seleccionar los elementos que se avengan con la cuestión planteada:

Cree una nueva **asociación** y cambie el tipo a **Identificación**.

Fije una distribución de **2 filas** y **2 columnas**.

Seleccione para la ventana **A** el archivo **FOTOSANI.TXT** y desmarque la opción **Delimitar casillas**.

Escriba en **Mensaje inicial** el texto:

¿Cuáles de estos animales son carnívoros?

Y en **Mensaje final**:

¡Perfecto! ¡Los has encontrado todos!

Haga clic en el botón de **asignación de relaciones** y asocie sucesivamente cada elemento de la lista izquierda con las expresiones **Sí** o **No** de la derecha, según corresponda.

Vuelva a la ventana de edición de la actividad y haga clic en el botón **Opciones**. Cambie las dimensiones de las casillas de la ventana **A** a **220 x 160**. En las actividades de identificación no hay ventana **B**, por lo que son indiferentes las dimensiones que se le asigne.

Compruebe el funcionamiento de la actividad.

Los archivos de sonido también se pueden llamar desde las cajas de mensajes. Añada el texto **{bravo.wav}** detrás del mensaje final y verá qué pasa cuando se completa la actividad.

Guarde la actividad con el nombre **ANIMAL4.ASS**

Integración de archivos AVI

Los archivos AVI contienen secuencias de vídeo digital que normalmente ocupan mucho espacio, por lo que sólo es recomendable utilizarlos en aplicaciones que se distribuyan en formato CD-ROM. Los vídeos que utilizaremos en esta práctica son muy breves y tienen unas dimensiones muy pequeñas para facilitar la descarga por Internet.

Cree una nueva asociación en la misma carpeta de trabajo que hemos utilizado hasta ahora.

Fije una distribución de 2 filas y 2 columnas.

En la ventana **A** cree un **nuevo texto** con el nombre **AVIANI.TXT**. Su contenido será:

```
{ciervo.avi}  
{rana.avi}  
{cebra.avi}  
{oso.avi}
```

Para la ventana **B** cree un nuevo archivo de texto con el nombre **ANIMAL2.TXT** (para distinguirlo de ANIMALES.TXT que ya hemos utilizado antes) y escriba:

```
Ciervo  
Rana  
Cebra  
Oso
```

Escriba en **Mensaje inicial** el texto:

```
¿Conoces estos animales?
```

Y algún texto de felicitación para el **Mensaje final**.

Haga clic en el botón **Opciones** y fije unas dimensiones de **120 x 88** tanto para las casillas de **A** como para las de **B**. Son las que corresponden a los vídeos de ejemplo que hay en el archivo ZIP de la práctica.

Confírmelo todo y compruebe el funcionamiento de la actividad.

Habrás observado que al iniciarse la actividad se muestran en las casillas unos iconos con una bobina de cine: Es la imagen genérica que Clic utiliza para las zonas que sólo contienen una animación o un vídeo, de la misma manera que para los archivos WAV se mostraba un altavoz. Este aspecto inicial se podría modificar haciendo aparecer un mensaje o una imagen que llene el espacio de la casilla cuando el vídeo AVI se encuentra inactivo.

En los materiales de la práctica se han preparado unas imágenes GIF que corresponden al primer fotograma de cada vídeo. El objetivo de los pasos que se explican a continuación es combinar estos GIF con los AVI, para dar la sensación de un tablero de imágenes que se ponen en movimiento al activarlas con un clic:

Edite la actividad (**CTRL+E**) y haga clic en el botón **Editar contenido** de la ventana **A**.

Modifique el archivo **AVIANI.TXT** a fin de que quede así (el carácter que hay detrás de los nombres de los archivos GIF es un cero, no una "o" mayúscula):

```
{ciervo0.gif}{ciervo.avi}
{rana0.gif}{rana.avi}
{cebra0.gif}{cebra.avi}
{oso0.gif}{oso.avi}
```

Guarde el texto y compruebe el funcionamiento de la actividad.

Desactive el **botón de ayuda**, dado que el texto que muestra no es significativo.

Guarde la actividad con el nombre **ANIMAL5.ASS**

Creación de una sopa de letras

En esta práctica haremos una sopa de letras en la que estarán escondidos los nombres de cuatro animales. En esta sopa se mostrarán al usuario los vídeos AVI que hemos utilizado en la práctica anterior a medida que se vayan descubriendo las palabras escondidas.

Active el menú **Archivo - Nueva actividad - Sopa de letras**.

Modifique las dimensiones de la parrilla a fin de que tenga **10 columnas** y **6 filas**.

Esconda los nombres de los cuatro animales que hemos utilizado en la práctica anterior. Una posible combinación sería ésta:

```
*****
*CIERVO***
****A*S***
****N*O***
CEBRA*****
*****
```

En la lista de **palabras escondidas** escriba:

```
CIERVO
RANA
CEBRA
OSO
```

Marque la casilla **Ventana Derecha** y cambie el tipo de contenido a **Texto**. Seleccione en la lista desplegable el archivo **AVIANI.TXT** y especifique **2 filas** y **2 columnas**.

Escriba un **mensaje inicial**:

A ver si encuentras los cuatro animales que se han escondido en ésta sopa de letras

... y un **mensaje final** con una felicitación.

Haga clic en el botón **Opciones** y modifique las dimensiones de las casillas: **28 X 28** para la ventana **A** y **120 x 88** para la **B**.

Compruebe el funcionamiento de la actividad.

Guárdela con el nombre **ANIMAL1.SOP**

Creación de un paquete de actividades

Igual que hicimos en la práctica anterior, unificaremos en un paquete las actividades que hemos ido creando:

Active el menú **Archivo - Nueva actividad - Paquete de actividades**.

Construya la lista de actividades del paquete en el orden siguiente: ANIMAL1.ASS, ANIMAL2.ASS, ANIMAL3.ASS, ANIMAL4.ASS, ANIMAL5.ASS y ANIMAL1.SOP.

Marque la casilla **Necesita 256 colores**, confirme la creación del paquete y cuando Clic le pregunte si desea guardarlo responda que **Sí**. Su nombre podría ser **ANIMALES.PAC**

Ejercicios

Para realizar los ejercicios de este módulo encontrará algunos archivos en la carpeta **C:\Clic\Curso\Modulo2\Trabajo**

Son cuatro fotografías de instrumentos musicales y cuatro archivos WAV con una muestra de su sonido. Las fotografías tienen unas dimensiones máximas de 200 x 200, y los archivos de sonido se han comprimido en formato MPEG-3 a fin de que ocupen el mínimo espacio posible.

Con estos materiales intente construir las siguientes actividades:

Una actividad de exploración que permita escuchar el sonido de cada instrumento haciendo clic en su fotografía.

Una asociación entre las fotografías y los nombres de los instrumentos. Haga que cuando se acierte cada uno de los emparejamientos se escuche el sonido del instrumento.

Una asociación entre los sonidos y las fotografías.

Una sopa de letras con los nombres de los instrumentos escondidos, en la que cada vez que se encuentre una palabra aparezca la fotografía del instrumento y se escuche su sonido.

Un paquete que contenga todas estas actividades.

Para aprovechar mejor el espacio disponible le recomendamos trabajar con la pantalla de Windows configurada a 800 x 600.

Cuando acabe comprima todos los materiales en un archivo ZIP y envíelo por correo electrónico al tutor o tutora del curso.

Módulo 3

Las actividades de texto

Este tipo de actividades consiste en completar, ordenar, corregir o identificar partes de un documento de texto que se presenta en una única ventana. Antes de empezar a estudiarlas conviene aclarar algunos de los términos que utilizaremos:

El **cuerpo del texto** es la base de la actividad, el material con que interactuará el alumno. Todo el cuerpo del texto tiene los mismos atributos de tamaño, tipo y estilo de letra.

El concepto de **línea de texto** es muy relativo: Clic va distribuyendo las líneas de manera automática a partir de la longitud de las palabras y la anchura de la ventana de juego. Un texto que en la ventana de edición de la actividad ocupa un determinado número de líneas puede acabar ocupando muchas más en la ventana de juego, según la anchura que se indique para la ventana A en las opciones de la actividad (en las actividades de texto sólo hay una ventana). Si el texto necesita más líneas de las que caben en la ventana de juego aparecerá automáticamente una barra de desplazamiento vertical que permitirá recorrerlo de arriba abajo.

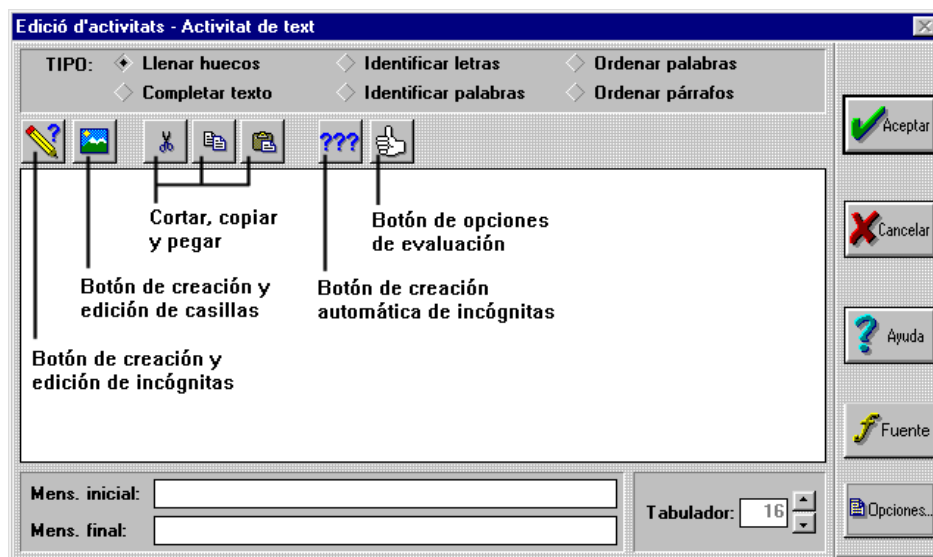
El concepto de **párrafo**, en cambio, es mucho claro: los "retornos de carro" generados con la tecla "enter" o "retorno" separan siempre un párrafo de otro. En la ventana de edición de la actividad se muestran los retornos de carro con el símbolo ¶ para facilitar la distinción entre los saltos de línea debidos a la distribución automática y los provocados por un cambio de párrafo.

En el cuerpo del texto se pueden insertar **casillas**, que son rectángulos de dimensiones variables donde puede aparecer un texto, una imagen o cualquier tipo de recurso multimedia. Como en todas las actividades Clic, las referencias a las imágenes y a los contenidos multimedia se obtienen escribiendo el nombre del archivo entre claves.

Las **incógnitas** son determinadas partes del texto que se han marcado como zonas especiales en las que interactuará el alumno. Una incógnita puede ser una palabra, una frase, una letra o un párrafo entero, según el tipo de ejercicio que se quiera crear. Cualquier actividad de texto debería tener como mínimo una incógnita. En el caso de las actividades del tipo *rellenar agujeros* las incógnitas pueden tener muchos atributos especiales, que se verán más adelante.

La **evaluación** de las actividades de texto se puede hacer de dos maneras distintas: Corrigiendo las respuestas del usuario a medida que las va escribiendo (evaluación inmediata), o esperando que acabe el ejercicio y se haga clic en un botón que se le muestra en la parte inferior de la ventana de juego (evaluación diferida).

Las características de las actividades Clic que hemos visto hasta ahora (asociaciones, rompecabezas, sopas de letras...) se controlaban desde una o dos pantallas de edición. La complejidad de las actividades de texto hace que sea necesario utilizar diversos botones para acceder a todas las funciones que definen su comportamiento, tal como se muestra en esta imagen:



La mejor manera de descubrir el funcionamiento de las actividades de texto es poner en marcha la "demo" de Clic y examinar los ejemplos que contiene. Observe que las hay de 6 tipos diferentes: Rellenar agujeros, completar texto, identificar letras o palabras y ordenar palabras o párrafos. En las páginas siguientes se explican las características de estas modalidades y la función de cada uno de los botones de la ventana de edición.

Rellenar agujeros

Las actividades de texto del tipo "rellenar agujeros" son las que ofrecen una mayor versatilidad. Las incógnitas se pueden plantear de tres maneras distintas:

Como un **agujero en blanco** que hay que rellenar. Estos agujeros pueden aparecer inicialmente con un número variable de guiones, asteriscos, espacios en blanco o cualquier otro carácter.

Con una **expresión inicial** que el alumno tendrá que corregir.

Como una **lista desplegable** de opciones entre las que hay que seleccionar una.

En esta modalidad las incógnitas pueden llevar asociada una ventana flotante de ayuda que puede contener un mensaje, un sonido, una imagen, una animación... o cualquier tipo de material multimedia. Estas ventanas de ayuda se pueden activar en tres momentos:

- De manera **automática**.
- Cuando se escribe una respuesta que contiene algún **error**.
- A petición del usuario, pulsando **F1**.

También se puede fijar un retraso inicial y un tiempo máximo de aparición de las ventanas flotantes de ayuda.

La evaluación de las actividades de rellenar agujeros puede ser **inmediata** o **diferida**, y en ambos casos se puede hacer que Clic intente detectar qué letras o palabras son las que provocan el error y las destaque con un cambio de color. Existe también la posibilidad de que Clic se limite a decir si la respuesta es correcta o no, sin dar más pistas sobre dónde está el error.

En este tipo de actividades se recomienda pulsar siempre la tecla **retorno** (o la flecha de cursor adelante) después de haber escrito la respuesta en cada uno de los agujeros: así Clic sabe que ha acabado de escribir y puede proceder a evaluar la respuesta.

Completar texto

Cuando se inicia una actividad de completar texto los bloques marcados como **incógnitas** desaparecen totalmente, mostrándose en la ventana de juego el resto del documento. La función del alumno es completarlo, escribiendo lo que falta donde sea necesario. El programa no da ninguna pista sobre donde se debe escribir el texto que falta, ni de cuántas letras o bloques de texto han desaparecido. A diferencia de la modalidad anterior, dónde el alumno sólo puede escribir en unas determinadas zonas (los *agujeros*), aquí tiene libertad absoluta para escribir donde quiera y con la extensión que desee.

La **evaluación** de las actividades de completar texto siempre es diferida: El alumno escribe lo que considera que le falta al texto, revisa el ejercicio y, cuando lo considera terminado, hace clic en el botón de corregir la actividad que aparece en la parte inferior de la ventana. En este momento Clic evalúa el trabajo hecho, marca los posibles errores e informa del número de incógnitas no resueltas.

Identificar letras y palabras

Estos tipos de actividades se tienen que resolver con clics del ratón. Hay que marcar las letras o las palabras, según la modalidad escogida, que en el momento de diseñar el ejercicio se hayan definido como **incógnitas**.

La **evaluación** de este tipo de actividad también es siempre diferida. Al activar el botón de corrección el programa marca visualmente las letras o palabras incorrectamente señaladas y también informa del número de elementos que faltan para completar el ejercicio.

Ordenar palabras y párrafos

Como en todos los casos anteriores, para crear este tipo de ejercicio hay que escribir un texto y marcar como **incógnitas** determinadas palabras o párrafos. Al iniciarse la actividad las incógnitas se mezclan entre sí, y el trabajo del alumno es volver a ponerlas en orden. La reordenación se realiza siempre conmutando las posiciones de una pareja de elementos, de una manera similar a cómo se resuelven los rompecabezas en la modalidad intercambio.

Para crear un ejercicio de este tipo hay que definir como mínimo dos incógnitas, ya que de lo contrario sería imposible desordenar nada.

En el momento de crear actividades en la modalidad ordenar palabras hay la posibilidad de limitar el desorden inicial a nivel de párrafos. En este caso las palabras sólo se mezclan con sus vecinas facilitando así la resolución del ejercicio.

La **evaluación** de las actividades de ordenación es también siempre diferida.

Proceso de creación de las actividades de texto

Los pasos a seguir para crear una actividad de texto son:

Activar el menú **Archivos - Nueva actividad - Actividad de texto**.

Escoger el **tipo de actividad** entre las seis opciones disponibles.

Escribir el texto de la actividad, pulsando **Retorno** sólo al final de los párrafos.

Si se desea insertar alguna **casilla** en el texto, situar el cursor en la posición donde debe aparecer, hacer clic en el botón:



... y fijar sus dimensiones y el contenido que tendrá que mostrar. Si más adelante desea modificar las características de alguna casilla bastará con hacer un solo clic en ella.

Las casillas se comportan como un carácter más dentro del texto: Para borrarlas se puede utilizar la tecla **Supr**, o eliminarlas desde atrás con la tecla **Retrosceso**.

Cuando se hacen muchas modificaciones seguidas en las casillas puede ocurrir que se pierda el formato del texto en la ventana de edición. En este caso haga clic en el botón **Aceptar** y vuelva a editar la actividad con **CTRL+E**.

Los colores y los tipos de letra que se muestran en las casillas se seleccionan mediante el botón **Fuentes**.

Seleccionar el texto que será la primera **incógnita**. Para seleccionar bloques de texto se puede utilizar alguna de estas técnicas:

- Poner el cursor al inicio del bloque, pulsar la tecla de **mayúsculas** y, sin soltarla, avanzar el cursor con las teclas de desplazamiento hasta que quede totalmente marcado. Si además de mayúsculas se mantiene apretada también la tecla **Control** se avanza de palabra en palabra.
- Hacer clic con el **botón izquierdo** del ratón en el inicio del bloque y, sin soltarlo, arrastrar el puntero hasta el final.

Una vez marcado el bloque, hacer clic en el **botón de creación de incógnitas**:



Si se trata de una actividad de **rellenar agujeros** aparecerá una ventana donde hay que indicar tres cosas: cual es la **respuesta correcta**, qué **comportamiento** tendrá la incógnita (lista desplegable, agujero, texto inicial...) y si tiene asociada o no una **ventana de ayuda**. En las otras modalidades solo cambia el color del texto, indicando que el bloque se ha convertido en incógnita.

Para modificar el comportamiento de una incógnita en las actividades de rellenar agujeros hay que poner el cursor dentro del bloque (no es necesario volver a marcarlo todo) y al hacer clic en el botón de creación de incógnitas aparecerá de nuevo su ventana de control.

Hay dos maneras de hacer que un bloque marcado como incógnita deje de serlo:

- En las actividades de rellenar agujeros, borrar el bloque y volver a escribirlo.
- En el resto de modalidades, situar el cursor dentro de la incógnita y hacer clic en el botón de creación de incógnitas (el mismo que se ha utilizado para crearla).

La manera más rápida de eliminar todas las incógnitas de un ejercicio es cambiar su modalidad (botones de la parte superior de la ventana de edición) y responder afirmativamente a la advertencia que mostrará Clic.

Continuar seleccionando texto y creando las incógnitas que sean necesarias. Si en la actividad intervienen diversas incógnitas que tienen algún texto común se puede utilizar el botón de **creación automática de incógnitas**:



Este botón permite generar un conjunto de incógnitas en una sola operación. Por ejemplo, esconder a la vez todas las palabras que contengan una determinada letra o todas las apariciones de una determinada expresión en el texto. En la ayuda y el manual del Clic hay más información sobre la creación automática de incógnitas.

Ajustar el tipo de letra y los colores mediante el botón **Fuentes**. Esto permite actuar sobre cuatro zonas diferentes:

- Para el **cuerpo del texto** hay tres combinaciones de colores: La principal, la que se utiliza con las incógnitas (texto usuario y fondo usuario) y la que Clic utiliza para marcar los errores cuando realiza la evaluación del ejercicio.
- Para las **casillas** se puede indicar también un tipo de letra y una combinación de colores.
- En las actividades de rellenar agujeros se puede seleccionar un estilo específico para las **ventanas de ayuda** que pueden ir opcionalmente asociadas a las incógnitas.
- Como en todas las actividades Clic, también hay una combinación para la **Caja de mensajes**.

Comprobar el funcionamiento de la actividad y, si es necesario, ajustar las **opciones de evaluación** mediante el botón:



En la pantalla de opciones de evaluación hay cuatro grupos de parámetros:

- La tolerancia a determinadas **faltas de coincidencia** entre la respuesta correcta y la que escribe el usuario: mayúsculas/minúsculas, acentos y caracteres especiales, signos de puntuación, espacios repetidos...
- El **momento** en que se realiza la evaluación: Inmediatamente después de cada respuesta o al acabar la actividad, y si se obliga o no a resolver correctamente cada incógnita antes de permitir el paso a la siguiente.
- Decidir si el programa tiene que analizar las respuestas **letra a letra** marcando donde están los posibles errores, o si solo debe limitarse a indicar si cada una de las incógnitas se ha resuelto bien o mal. En el primer caso incluso se pueden ajustar los parámetros que se utilizan en el proceso de evaluación de la respuesta del usuario.
- Activar o no la aparición de una **pantalla inicial** antes de empezar a resolver la actividad, y el tiempo que esta pantalla inicial permanecerá visible. La pantalla inicial puede mostrar la solución del ejercicio (por ejemplo, enseñar el texto completo antes de proceder a mezclar los párrafos) o bien otro documento explicativo.

Ajustar, en las **opciones de la actividad**, las dimensiones de la ventana de texto (ventana A), los colores o gráficos de fondo, los botones y contadores que se mostrarán, etc.

Prácticas

Los materiales utilizados en las prácticas de este módulo provienen de la web de la ONG **Intermón** (<http://www.intermon.org>)

Creación de una actividad de rellenar agujeros

En esta práctica haremos una actividad de lectura comprensiva: se mostrará un texto al alumno, desaparecerán algunas palabras y habrá que escribirlas.

Ponga en marcha Clic y active el menú **Archivos - Nueva actividad - Actividad de texto**. La carpeta de trabajo será la correspondiente al módulo 3: C:\Clic\Curso\Modulo3\Practica

En la ventana de edición escriba el texto siguiente, teniendo en cuenta que sólo debe pulsar la tecla **Retorno** al final de cada párrafo (aparecerá el símbolo ¶):

La educación mundial está en crisis. Aparte de los millones de niños y niñas que no van a la escuela, uno de cada cuatro adultos es analfabeto.

La peor parte se la llevan las mujeres: forman el 70% del colectivo que no sabe leer ni escribir.

La situación es muy grave. La educación es un medio fundamental para salir de la pobreza. Las personas con acceso a la educación tienen más posibilidades de obtener un salario digno, conocer y reivindicar sus derechos, construir su propio futuro. Sin educación, los niños y las niñas de hoy serán los analfabetos de mañana. Tendrán que subsistir con salarios precarios y no podrán enviar a sus hijos a la escuela.

El círculo de la pobreza se perpetuará.

Cuando acabe de escribir el texto haga clic en el botón **Aceptar** y guarde la actividad con el nombre **EDUCA1.TXA**.

Vuelva a la ventana de edición y sitúe el cursor al principio del documento. Inserte un **retorno** para crear una línea en blanco. Sitúese al inicio de esta primera línea en blanco y haga clic en el botón de crear casillas:



En la ventana de creación de casillas escriba este texto:

```
{logo.gif}
```

Fije unas dimensiones de **500** de ancho por **90** de alto (para subir rápidamente hasta el 500 aguante el clic encima de la flecha del contador), desmarque la casilla **Con marco** y confirme. Si todo fue bien tendría que aparecer el logotipo de la campaña "Educación ahora".

Marque la palabra "analfabeto" del primer párrafo. Para marcar una palabra puede utilizar cualquiera de las dos técnicas que se han explicado anteriormente: hacer clic y arrastrar el puntero, o desplazarse con el teclado manteniendo apretada la tecla de mayúsculas. Cuando lo haya marcado haga clic en el **botón de creación y edición de incógnitas**:



En la ventana que aparecerá se controla el comportamiento que tendrá el agujero que acabamos de marcar: Mostrará inicialmente 9 guiones, permitirá escribir 9 caracteres como máximo y la respuesta correcta será "analfabeto". Confirme estas opciones haciendo clic en el botón **Aceptar**.

Marque la expresión "las mujeres" que aparece en el segundo párrafo y haga clic de nuevo en el botón de creación de incógnitas. En este caso plantearemos la incógnita como una lista desplegable. Para ello active la casilla **Presentar opciones en una lista** y escriba:

```
los hombres  
las mujeres  
los niños  
las niñas
```

Cuando haya rellenado la lista confirme la creación de la incógnita.

Marque la palabra "pobreza" y haga clic de nuevo en el botón de creación de incógnitas. En este caso consideraremos como válidos algunos sinónimos de la expresión inicial: sitúese en la casilla **Respuesta correcta** y escriba esta expresión:

```
pobreza|miseria|indigencia
```

Las barras verticales que separan las palabras se obtienen con la combinación de teclas **ALTGR+1**. No hay que escribir ningún espacio en blanco.

Dado que la palabra "indigencia" tiene más de 7 caracteres hay que hacer posible que Clic permita escribir la expresión en el agujero: cambie el valor **Número máximo de caracteres** a 10.

Cree una nueva incógnita para la palabra "salario", donde se admita también la respuesta "sueldo".

Marque también como incógnita la palabra "subsistir", admitiendo los sinónimos "sobrevivir" y "vivir".

Para acabar, convierta en incógnita la palabra "círculo", presentándola en una lista desplegable donde también aparezcan las opciones "cuadrado" y "triángulo".

Escriba en **mensaje inicial** esta frase:

```
Escribe las palabras que faltan en este texto
```

Y añada un **mensaje final** de felicitación.

Compruebe el funcionamiento de la actividad. Recuerde que conviene pulsar **Retorno** después de haber escrito cada respuesta para que Clic las valide.

Dado que se trata de una actividad de lectura comprensiva sería conveniente que el alumno pudiera leer detenidamente el texto original antes de empezar a responder:

Edite la actividad (**CTRL+E**) y haga clic en el botón de **opciones de evaluación**:



Marque la casilla **Mostrar antes de empezar** y la opción **Mostrar el texto original**. Ponga el contador de tiempo máximo a cero (así se da un tiempo indefinido, hasta que el alumno haga clic o pulse una tecla) y escriba en **Mensaje inicial** este texto:

```
Lee atentamente este texto y cuando acabes haz clic para empezar el ejercicio
```

Compruebe el funcionamiento de la actividad. Ahora ya se parece más a lo que pretendíamos, pero todavía hay un problema: Como que el texto es bastante largo aparece una barra de desplazamiento vertical que impide que se pueda leer entero. Para arreglarlo tenemos dos opciones: hacer la letra un poco más pequeña o ampliar las dimensiones de la ventana de juego. La segunda opción sería la más adecuada si la actividad se diseña sólo para pantallas a 800 x 600, pero creará problemas a 640 x 480 ya que el tamaño actual de la ventana es casi el máximo disponible en esta resolución. Optamos, pues, por hacer la letra más pequeña:

Edite la actividad (**CTRL+E**) y haga clic en el botón **Fuentes**.

Asegúrese que en la parte superior de la ventana se encuentra seleccionada la zona **Cuerpo del texto** y cambie el tamaño de la letra Arial a **7 x 18**. A continuación seleccione la zona **Ventanas de ayuda**, cambie también el tamaño a **7 x 18** y confirme la operación.

Compruebe el funcionamiento de la actividad. Si sigue apareciendo la barra de desplazamiento vertical puede ser debido a que se haya añadido un retorno al final del documento. Si es así, elimínelo.

Guarde de nuevo la actividad con el mismo nombre: **EDUCA1.TXA**

Añadir ventanas de ayuda a una actividad de texto

En esta práctica completaremos la actividad anterior añadiendo algunos mensajes que ayuden al alumno a completar el texto.

Abra la actividad **EDUCA1.TXA** que se creó en la práctica anterior. Para abrir una actividad hay activar el menú **Archivo - Abrir**, hacer clic en el botón de la izquierda correspondiente al tipo de actividad que buscamos (en este caso será el botón de las actividades de texto, **aeiou**), buscar la carpeta donde se ha almacenado, seleccionar el archivo y confirmar.

Edite la actividad con **CTRL+E**.

Sitúe el cursor dentro de la palabra "analfabeto" y haga clic en el botón de creación y edición de incógnitas:



Active la casilla **Ventana de información** y escriba el texto:

Persona que no sabe leer ni escribir

Fije las dimensiones de la ventana de información a **180 x 60**, active la opción **Texto centrado** y haga clic en la opción **Aparición en errores**.

Confirme la edición y compruebe qué pasa cuando se escribe una respuesta incorrecta en la primera incógnita.

Para reforzar la aparición de la ventana de ayuda podríamos hacer que se escuchara un aviso sonoro que llame la atención del alumno:

Vuelva a editar la actividad, sitúe nuevamente el cursor dentro de la palabra "analfabeto" y haga clic en el botón de incógnitas.

Añada detrás del mensaje el texto "{error.wav}". Tendría que quedar así:

Persona que no sabe leer ni escribir{error.wav}

Compruebe ahora el funcionamiento de esta incógnita cuándo se escribe en ella una expresión errónea.

Edite la actividad, sitúe el cursor en la incógnita "pobreza" y active una ventana de ayuda con las mismas dimensiones y comportamiento que en el caso anterior. El texto podría ser:

Carencia o gran escasez de lo necesario para vivir{error.wav}

Realice la misma operación con las incógnitas "salario" y "subsistir". Los textos de ayuda podrían ser:

Dinero que se recibe a cambio del trabajo{error.wav}

Continuar viviendo{error.wav}

Para acabar podríamos introducir algunas modificaciones en el aspecto gráfico de la actividad:

Edite la actividad, haga clic en el botón **Fuentes**, active la zona **Ventanas de ayuda** y modifique el color del texto para que sea **rojo**.

Abra la ventana de **Opciones de la actividad** y realice estas modificaciones:

- En la zona correspondiente a la **Ventana de juego** haga clic en el botón **Color sólido** y cámbielo para que sea **blanco**. Eso reducirá el efecto visual de flash en gris que se produce cuando se activan las ventanas de ayuda.
- Para la **Ventana principal** marque la casilla **Imagen**, despliegue la lista y seleccione el archivo **fondo.gif**.
- Desmarque la casilla **Resaltar marcos**.
- Seleccione el tipo de **botones Pequeños 2**.

Compruebe el funcionamiento de la actividad y guarde el trabajo activando el menú **Archivo - Guardar**.

Creación de actividades de ordenar palabras

En esta práctica presentaremos un texto en el que se mezclarán algunas palabras que será preciso volver a poner en su sitio:

Cree una nueva actividad de texto y seleccione el tipo **Ordenar palabras**.

Escriba este texto:

Esta niña se llama Ramdwa Saidi. Tiene 11 años y vive en Tanzania. Quiere ir a la escuela. Sin embargo, no puede. Antes la escuela era gratuita, y Ramdwa y su hermana iban al colegio.

Pero el gobierno de su país se vio obligado a empezar a cobrar tasas, y su madre, Mwange, no tiene dinero para pagarlas, ni tampoco puede asumir el coste de los uniformes y todo el material necesario para ir al colegio.

El aspecto gráfico de la actividad será parecido a la que hemos creado en la práctica anterior: Active la ventana de **opciones de la actividad** (botón Opciones) y haga clic en **Copiar estilo de...** Seleccione el archivo **educa1.txa** y confirme. Antes de cerrar la ventana de opciones marque la casilla **Imagen** de la ventana principal y seleccione el archivo **fondo.gif**.

Inserte una **línea en blanco** al principio del documento.

En esta primera línea inserte una **casilla** con unas dimensiones de **90 x 130**, **sin marco** y con el texto **{ramdwa.gif}**

Confirme la operación con el botón **Aceptar** y observe el aspecto de la actividad.

Guárdela con el nombre **RAMDWA1.TXA** y vuelva a editarla (**CTRL+E**)*.

Sitúe el cursor justo **antes** de la fotografía, inserte tres espacios en blanco y, con el cursor en la misma línea, vuelva a hacer clic en el botón de **insertar casillas**. Esta vez indique unas dimensiones de **300 x 60**, desmarque las opciones **Texto centrado** y **Con marco** y escriba:

RAMDWA

Confirme la creación de la casilla, haga clic en el botón **Fuentes**, active la zona **Texto en las casillas** y seleccione un tipo **Arial de 12 x 30 en negrita**. Cambie el color del texto a **naranja** y confirme la operación.


Sitúe el cursor en la palabra "niña" y haga clic en el botón de creación de incógnitas: verá que toda la palabra queda marcada con un color distinto.

Marque también como incógnita en el primer párrafo las palabras "Tanzania", "escuela" y "hermana".

En el segundo párrafo marque las palabras "gobierno", "tasas" y "dinero".

Compruebe el funcionamiento de la actividad.

Escriba en la zona de mensaje inicial la frase Pon en orden las palabras que se han mezclado, y un mensaje final de felicitación.

Haga clic en el botón de **Opciones de evaluación** () y modifique el texto que hay bajo el **Botón de evaluación** para que diga:

Haz clic aquí cuando acabes

Compruebe el funcionamiento de la actividad.

Podríamos hacer una última modificación que mejore el aspecto visual de la actividad: Active la ventana de edición (**CTRL+E**), haga clic en el botón **Fuentes**, seleccione la zona **Cuerpo del texto** y haga clic en el botón **Fondo usuario**. Seleccione el color **blanco** y confirme la operación.

Vuelva a guardar la actividad con el mismo nombre que le ha dado al principio: **RAMDWA1.TXA**

Ahora haremos una segunda actividad que será la continuación de ésta. Podríamos empezar desde cero con un texto en blanco, pero ahorraremos tiempo si partimos de la actual (guardándola con otro nombre) y le introducimos algunos cambios:

Active el menú **Archivo - Guardar como...** y cambie el nombre para que sea **RAMDWA2.TXA**

Borre todo el cuerpo del texto excepto la primera línea, donde hay las dos casillas con el título y la fotografía. Si accidentalmente se borrara también alguna de estas casillas vuelva a abrir el archivo RAMDWA2.TXA que acabamos de guardar en el paso anterior.

Escriba este texto:

Si el gobierno de Tanzania tuviera más dinero, la escuela volvería a ser gratuita. Pero Tanzania invierte en el pago de la deuda externa el triple de lo que destina a educación. El alivio de la deuda externa y un aumento de la ayuda internacional para la educación básica permitiría que Ramdwa, su hermana y todos los niños y las niñas del mundo pudieran ir a la escuela.

* Al insertar o modificar casillas es recomendable confirmar el trabajo y volver a editar, para que Clic pueda dar formato al documento con las dimensiones reales de la ventana de juego.

Marque como incógnitas las palabras **invierte**, **deuda**, **externa**, **ayuda**, **internacional** y **escuela**.

Compruebe el funcionamiento de la actividad.

Sería preferible que las expresiones "deuda externa" y "ayuda internacional" se comportaran como bloques en lugar de quedar divididas en dos palabras. Para conseguir esto puede hacer lo siguiente:

Sitúe el cursor ante la palabra "externa" y borre el espacio que la separa de "deuda".

Vuelva a escribir el espacio en el lugar dónde estaba: aparentemente no se observa ninguna diferencia, ya que el color de los espacios en blanco de las incógnitas es el mismo que el del cuerpo del texto, pero las dos palabras habrán quedado fusionadas en un bloque.

Repita el proceso con "ayuda internacional".

Compruebe el funcionamiento de la actividad y guárdela mediante la opción de menú **Archivo - Guardar**.

Creación de una actividad de ordenar párrafos

En esta actividad haremos que determinados párrafos del texto se mezclen entre sí. El objetivo será volver a ponerlos en orden.

Active el menú **Archivo - Nueva actividad - Actividad de texto**

Cambie la modalidad a **Ordenar párrafos**

Entre en las **Opciones de la actividad** y copie el estilo del archivo **RAMDWA2.TXT**. Recuerde que hay que activar la casilla **Imagen** para la ventana principal.

Empiece insertando una **casilla** de 400 x 50, sin marco ni texto centrado y con el texto:

COMERCIO JUSTO

Inserte un salto de párrafo detrás de la casilla y escriba este texto:

Vivimos en un mundo global: el azúcar puede venir de Brasil, el café de Uganda, los plátanos de Ecuador y la ropa de Taiwan o de Marruecos.

Las comunidades que en estos países elaboran los productos que nosotros consumimos tienen unas condiciones de trabajo muy duras: largas jornadas, salarios reducidos, discriminación de las mujeres, explotación de la mano de obra infantil, agotamiento de los recursos naturales, prohibición del derecho a la sindicación...

Cambiar esta situación, colaborar para dignificar el trabajo en el Sur, es también nuestro trabajo. Todos estamos implicados, ya que nuestras acciones en el Norte repercutirán en las comunidades del Sur.

Hay que apoyar y difundir el comercio justo y practicar un consumo responsable en favor de las personas del tercer mundo.

Guarde la actividad con el nombre **COMJUST1.TXA**.

Vuelva a la ventana de edición, sitúe el cursor en el primer párrafo del texto y haga clic en el botón de **creación de incógnitas**. Quedará marcado en vídeo inverso.

Haga lo mismo con los otros tres párrafos.

Escriba este **Mensaje inicial**:

Pon en orden los párrafos del texto

Añada un **Mensaje final** de felicitación.

Haga clic en el botón de **opciones de evaluación** y marque la casilla **Mostrar antes de empezar**. Deje el tiempo máximo a cero (significa que el alumno tendrá todo el tiempo que necesite) y escriba en **Mensaje inicial** el texto:

Lee este texto y haz clic para empezar el ejercicio

Cambie también el texto del **botón de evaluación** para que diga:

Haz clic aquí cuando acabes

Compruebe el funcionamiento de la actividad.

Guárdela con el mismo nombre: **COMJUST1.TXA**.

Creación de un dictado

Esta actividad será similar a la que se encuentra en el paquete de demostración de Clic (TXA06.TXA). Grabaremos un archivo de sonido con la lectura de un texto y prepararemos una actividad del tipo rellenar agujeros, donde las incógnitas serán las frases del documento que hemos grabado precedidas de una casilla que activará el fragmento de sonido correspondiente.

En las actividades realizadas hasta ahora se ha utilizado a menudo la activación de un archivo WAV escribiendo su nombre entre claves. En este caso nos interesará la reproducción de un determinado fragmento de sonido para cada frase, que obtendremos añadiendo las expresiones **from** (desde) y **to** (hasta) detrás del nombre del archivo. Estas palabras deben ir seguidas de una cifra que indica una posición en el archivo de sonido, expresada en milisegundos. En la página 26 del manual del Clic 3.0 se explican los detalles de esta técnica.

Para grabar el sonido se puede utilizar cualquier programa especializado, como CoolEdit 96 shareware (que se puede descargar desde la sección de recursos del "racó del Clic").

Ponga en marcha el programa de edición de sonidos y prepare una nueva grabación. Con CoolEdit 96 eso se hace mediante el menú **File - New**. Para obtener una calidad suficiente sin que el archivo acabe ocupando un espacio excesivo le recomendamos fijar las propiedades de la grabación a **11.025 Hz, mono y 16 bits**.

Ajuste el volumen del micrófono con el mezclador de Windows y grabe la lectura de este texto:

En 1990 empieza el actual movimiento del Comercio Justo, que cuenta con más de 3.000 tiendas en Europa.

Su principio fundamental es garantizar a los productores del sur una compensación justa por su trabajo. Para conseguirlo compran los productos directamente a los campesinos y a los artesanos.

Los artículos respetan así las garantías sociales: han sido elaborados sin trabajo esclavizado ni abuso del medio ambiente.

Compruebe que el volumen de la grabación esté a un nivel correcto (con CoolEdit le recomendamos normalizarlo a un 90% del volumen máximo mediante el menú **Transform - Amplitude - Normalize**) y recortar las colas de silencio que puedan haber quedado al principio y al final. Guarde el archivo con el nombre **DICTADO.WAV** en la carpeta de prácticas del módulo 3.

Ahora debería anotar en una hoja los intervalos de tiempos correspondientes a cada frase, expresados en milisegundos. Con CoolEdit 96 se pueden observar fácilmente estos valores siguiendo este método:

- Marque el bloque de sonido que contiene la frase haciendo clic al principio y arrastrando el puntero del ratón hasta el final.
- Pulse la tecla Espacio para escuchar el bloque seleccionado. Si fuera necesario ajuste el inicio y/o el final del bloque arrastrándolo con el botón derecho del ratón. Cuando el bloque seleccionado coincida con la frase que busca fíjese en los valores BEG y END que aparecen abajo a la derecha:



En este ejemplo el fragmento seleccionado empieza a 15.396 milisegundos y acaba en 20.830.

Éstas son las frases cuyos intervalos hay que anotar:

Frase	Inicio	Final
En 1990 empieza el actual movimiento del Comercio Justo	0	3942
Que cuenta con más de 3.000 tiendas en Europa	3942	7458
Su principio fundamental es garantizar a los productores del sur una compensación justa por su trabajo	8204	14544
Para conseguirlo compran los productos directamente a los campesinos y a los artesanos	15396	20883
Los artículos respetan así las garantías sociales	21256	24932
han sido elaborados sin trabajo esclavizado ni abuso del medio ambiente	25039	29940

ATENCIÓN: Los valores que aparecen en la tabla se muestran a título de ejemplo. Se han obtenido en una grabación de prueba y no tienen porqué coincidir con los suyos.

Una vez anotadas estas posiciones ya puede cerrar al editor de sonidos y poner en marcha Clic.

Cree una nueva **actividad de texto** en la carpeta de prácticas del módulo 3 y cambie la modalidad al tipo **Rellenar agujeros**.

Haga clic en el botón **Opciones** y copie el estilo de la actividad COMJUST1.TXA. Antes de cerrar la ventana de opciones active la casilla **Imagen** de la zona **Ventana principal**.

Inserte una **casilla** al principio del documento con unas dimensiones de 400 x 50, sin Marco ni Texto centrado y con el texto:

COMERCIO JUSTO

Inserte un salto de párrafo detrás de la casilla y escriba el texto del dictado, tal como se muestra al inicio de la práctica.

Guárdela con el nombre **COMJUST2.TXA**.

Sitúe el cursor delante de la primera "E" del texto e inserte una **casilla** con unas dimensiones de 60 x 40, sin marco y con este texto:

```
{dictado.wav from 0 to XXX}
```

...substituyendo "XXX" por el valor que ha anotado anteriormente como final de la primera frase. Los valores se deben escribir sin puntos ni comas separadoras de millares: "3.942" sería una expresión incorrecta que deberíamos cambiar por "3942".

Confirme la operación y compruebe el funcionamiento de la casilla en la actividad. Habrá observado que Clic hace aparecer el dibujo de un altavoz, que es el icono predeterminado para las casillas dónde sólo hay un archivo de sonido:



Este icono resulta demasiado grande para las actividades de texto. En su lugar podríamos utilizar otro dibujo más pequeño, que se encuentra en el archivo **minialt.gif** (incluido en los materiales del ZIP de esta práctica):



Edite la actividad y haga clic en la casilla que contiene el altavoz. Cambie las dimensiones a **30** puntos de anchura por **20** de altura y modifique el texto añadiendo la referencia en el archivo GIF:

```
{minialt.gif}{dictado.wav from 0 to XXX}
```

Confirme el cambio y compruebe el aspecto que tiene ahora la casilla.

Edite de nuevo la actividad y marque toda la frase, desde la "E" inicial hasta la "o" de Justo, procurando que la casilla y la coma final queden fuera del bloque seleccionado. Cuando lo tenga seleccionado haga clic en la casilla de **creación de incógnitas** (lápiz), aumente el **número máximo de caracteres** a 60 (conviene aumentarlo para no bloquear la incógnita si el usuario comete algún error) y reduzca el **espacio inicial de respuesta** a 1.

Compruebe el funcionamiento de la actividad tal como está ahora, y vuelva después a la ventana de edición.

Ahora deberíamos crear la segunda incógnita, pero antes haremos una modificación que nos simplificará el trabajo: haga clic en el botón **Opciones** y modifique las dimensiones de la **Ventana B** a **30 x 20**. En las actividades de texto no hay "ventana B", pero Clic utiliza sus dimensiones como valores por defecto al crear nuevas casillas.

Confirme el cambio en la ventana de opciones y sitúe el cursor frente a la "q" que está después de la coma y el espacio. Cree una nueva **casilla**, desactive la opción **con marco** y escriba este texto:

```
{minialt.gif}{dictat.wav from XXX to YYY}
```

...substituyendo XXX e YYY por las posiciones inicial y final de la segunda frase en el archivo WAV.

Marque la frase desde la "q" de "que" hasta la "a" final de "Europa", dejando el punto fuera del bloque seleccionado. Cree una nueva incógnita aumentando el número máximo de caracteres y reduciendo el espacio inicial de respuesta a 1.

Confirme y continúe creando casillas e incógnitas para el resto de frases. Recuerde dejar fuera de los bloques de incógnita los signos de puntuación: eso ayudará a los alumnos a contextualizar cada frase.

Escriba en **Mensaje inicial** este texto:

Escribe este dictado. Para escuchar los fragmentos de texto hay que hacer clic en los altavoces.

... Y añada un **Mensaje final** de felicitación.

Compruebe el funcionamiento de la actividad. Observe que Clic es capaz de detectar la mayoría de errores que se puedan producir dentro de las respuestas, indicando al alumno dónde se encuentra la expresión que provoca el error. Eso es debido que en las **Opciones de evaluación** (boto "dedo") tenemos marcada la función **Indicar los errores letra a letra**.

Para acabar la práctica podríamos hacer que el alumno lea el texto entero antes de empezar el ejercicio:

Edite la actividad y entre en las **opciones de evaluación** (botón "dedo").

Marque las casillas **Mostrar antes de empezar** y **Mostrar el texto original**.

En la caja **Mensaje inicial** escriba:

Ahora haremos un dictado. Lee el texto y cuando acabes haz clic para empezar el ejercicio.

Ponga el **tiempo máximo** a cero y confirme las modificaciones.

Compruebe el funcionamiento de la actividad y guárdela otra vez con el mismo nombre: **COMJUST2.TXA**

Algunas sugerencias complementarias para mejorar el funcionamiento de la actividad:

En la segunda frase también se podría considerar correcto escribir el número 3.000 en letras ("tres mil"). Podríamos editar la incógnita y asignarle una solución alternativa, separándola de la original con una barra vertical. El texto de la respuesta correcta quedaría así:

Que cuenta con más de 3.000 tiendas en Europa|que cuenta con más de tres mil tiendas en Europa

Hay que asegurarse de que el número máximo de caracteres de esta incógnita permite escribir la segunda respuesta.

Se podría hacer que los fragmentos de sonido se pusieran en marcha automáticamente al entrar en cada incógnita, sin que fuera necesario hacer clic en las casillas de los altavoces. Para conseguir eso habría que editar las incógnitas, activar la casilla **Ventana de información**, escribir el texto:

{dictado.wav from XXX to YYY}

...y marcar la casilla **Sólo interpretar**, que hará que se escuche el WAV sin que se muestre visualmente ninguna ventana adicional.

Creación de un paquete de actividades

Como en las prácticas anteriores, acabaremos creando un paquete que agrupe las actividades que hemos hecho en este módulo:

Active el menú **Archivo - Nueva actividad - Paquete de actividades**, y seleccione la carpeta de trabajo correspondiente a las prácticas del módulo 3.

Sitúe en el paquete las actividades en este orden: EDUCA1.TXA, RAMDWA1.TXA, RAMDWA2.TXA, COMJUST1.TXA y COMJUST2.TXA

Marque la casilla **Necesita 256 colores** y guárdelo con el nombre **INTERMON.PAC**

Ejercicios

Busque en un periódico o revista seis artículos breves (o fragmentos de artículos), de entre 100 y 150 palabras. Con este material vamos a elaborar:

Una actividad de texto del tipo "rellenar agujeros" donde se hagan desaparecer cuatro palabras que el alumno tendrá que escribir. Utilice ventanas de ayuda en las incógnitas si el contexto no permite deducir fácilmente cuál es la respuesta correcta.

Otra actividad del tipo "rellenar agujeros", donde se planteen cuatro incógnitas en listas de opciones.

Una actividad de texto del tipo "identificar palabras" donde se pida marcar todos los sustantivos de un texto.

Una actividad de texto del tipo "ordenar párrafos". Aquí es importante que el texto utilizado esté formado por una secuencia lógica de párrafos cortos.

Una actividad del tipo "ordenar palabras", en la que se mezclen diez palabras del texto.

Un paquete que reúna las cinco actividades anteriores.

Todas las actividades y el paquete deben crearse en la carpeta "Trabajo" del módulo 3.

Cuando acabe comprima todos los materiales en un archivo ZIP y envíelos al tutor/a del curso.

Para localizar los textos puede utilizar un periódico convencional o la edición electrónica que muchos ofrecen en Internet. Estas son algunas direcciones que le pueden resultar útiles:

<http://www.elperiodico.es>

<http://www.lavanguardia.es>

<http://www.elpais.es>

Si utiliza la edición electrónica puede capturar alguna de las imágenes que acompañan a los artículos e insertarla en una casilla dentro de las actividades. Procure que tenga unas dimensiones pequeñas* para que quede espacio suficiente en el cuerpo de la actividad.

* Se recomienda utilizar algún editor gráfico como PaintShop Pro para modificar las dimensiones de las imágenes si son demasiado grandes. Recuerde que siempre hay que guardarlas en formato BMP o GIF.

Módulo 4

Generación automática de contenidos

En la carpeta C:\Clic\Act\Demo hay un archivo llamado **ARITH2.DLL**. Se trata de un programa especial que actúa como complemento externo de Clic, generando operaciones de cálculo mental al azar a partir de unos determinados criterios fijados en el momento de crear la actividad.

Ponga en marcha la "demo" de Clic y en los ejemplos de asociaciones vaya hasta la actividad **ASS07.ASS**. Si activa la ventana de edición (CTRL+E) observará algo curioso: El archivo ARITEXT.TXT se utiliza como contenido de las ventanas A y B, pero si edita su contenido verá que no contiene ningún tipo de operación matemática. ¿Cómo puede ser que el aspecto de la actividad sea tan diferente a lo que inicialmente parece deducirse de los archivos de contenido?

El secreto está en la ventana de **Opciones de la actividad**. Si la abre verá que la casilla **Regeneración automática** se encuentra marcada, y en la lista está seleccionado el archivo **ARITH2.DLL**. Clic no utiliza para nada los archivos ARITEXT.TXT: Solo están ahí porque en las asociaciones es siempre obligatorio indicar un archivo de contenido para cada ventana, pero el módulo ARITH2 es el responsable de lo que acabará apareciendo en pantalla.

Los módulos de generación automática se encargan de suministrar a las actividades los contenidos que se muestran en las casillas. Las especificaciones de funcionamiento de las DLL están publicadas en la ayuda y el manual de Clic, y cualquier programador que conozca el lenguaje C++ y sepa hacer una DLL (ino es el objetivo de este curso!) podría crear módulos adicionales que generaran el contenido de otros tipos de actividades al azar.

El botón **Configuración**, que aparece junto a la lista desplegable de módulos, realiza una llamada a ARITH2 para que muestre su pantalla de control:



Es aquí donde se decide qué tipo de operaciones de cálculo mental pueden aparecer en la actividad:

Cuáles de las cuatro **operaciones** aritméticas básicas tienen que aparecer.

Cuál de los cuatro elementos de una operación (primer operando, operación, segundo operando y resultado) será la **incógnita**. Normalmente la incógnita es el resultado, como en " $3 + 4 = ?$ ", pero se puede plantear la misma operación escribiendo " $3 + ? = 7$ ", " $? + 4 = 7$ " o incluso " $3 ? 4 = 7$ ". También se puede hacer que las operaciones se escriban empezando por el resultado, en la forma " $7 = 3 + 4$ ".

Los **límites** de cada uno de los dos operandos y el resultado.

El número de **decimales** del resultado (ninguno, uno o dos).

La posibilidad de plantear sumas y restas **"sin llevar"**. Esto significa que la operación aplicada dígito a dígito no será nunca superior a 9 ni inferior a 0.

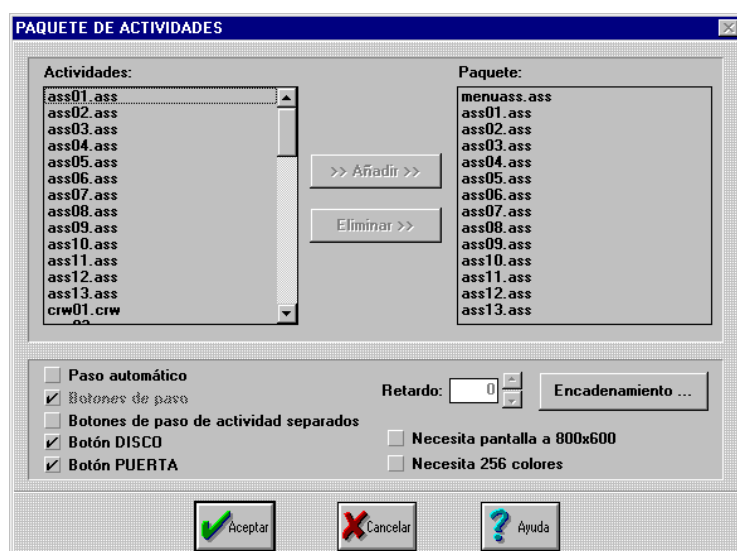
La **ordenación** de las operaciones a partir de sus resultados, que resulta útil para plantear puzzles como los de la actividad PUZ05.PUZ de la demo del Clic.

El módulo Arith2 intenta generar operaciones al azar a partir de los parámetros establecidos siempre que éstos sean razonables, pero se verá obligado a infringir alguna de las condiciones fijadas si encuentra situaciones irresolubles (por ejemplo, sumas con operandos entre 10 y 20 que den un resultado inferior a 5).

Para crear actividades que utilicen el módulo Arith2 hay que copiar el archivo **ARITH2.DLL** (que forma parte de los archivos de la demo de Clic) a la carpeta de trabajo correspondiente.

Los paquetes de actividades

Los paquetes son esencialmente una lista de actividades Clic que se irán presentando al usuario una detrás de la otra. El montaje de un paquete acostumbra a ser el último paso en la creación de una aplicación Clic, una vez elaboradas sus actividades.



El funcionamiento de un paquete de actividades se controla a partir de cuatro parámetros básicos:

La lista de actividades que se presentarán al usuario. Esta lista se construye a partir de las actividades existentes en la carpeta de trabajo mediante los botones **Añadir** y **Eliminar**.

El mecanismo utilizado para pasar de una actividad a otra: Normalmente el usuario puede hacer clic en los botones de paso de actividad (las flechas para avanzar o retroceder en el paquete), pero si se marca la casilla de **paso automático** el programa avanzará a la siguiente actividad al terminar, con la posibilidad de dejar un cierto retraso de tiempo entre una y otra. Si se activa el paso automático y se desmarca la casilla **Botones de paso de actividad** se obtiene un paquete cerrado donde el usuario tendrá que resolver obligatoriamente cada una de las actividades propuestas para llegar al final. Esta técnica sólo se debería utilizar en casos muy puntuales: Normalmente es preferible combinar el paso automático con los botones para no dar al alumno la sensación de callejón sin salida cuando se encuentre con alguna actividad que no sea capaz de resolver.

El aspecto visual del paquete: Si los botones de paso de actividad tienen que ir juntos o separados, si se tienen que mostrar o no los botones Disco y Puerta, o si hay que advertir al usuario de que el paquete necesita una pantalla de 800 x 600 o 256 colores cuando intente utilizarlo en condiciones inferiores.

El **encadenamiento** con otros paquetes de actividades permite definir circuitos que retornan a un menú de opciones o avanzan según el grado de acierto del alumno. Hay tres tipos de encadenamiento de paquetes:

- El encadenamiento **por defecto** indica el paquete que se pondrá en marcha de manera automática cuando acabe el actual.
- El encadenamiento **inferior** hace que se pase a un paquete distinto (se supone que más fácil que el actual) cuando no se alcance una precisión mínima, o si se supera un cierto margen de tiempo.
- El encadenamiento **superior** está pensado para ir a un paquete más complejo cuando el alumno supere un determinado umbral de puntuación en un tiempo razonable.

El mecanismo de cálculo de las puntuaciones que utiliza Clic para decidir los encadenamientos inferior y superior corresponde al concepto de **precisión** utilizado en los informes, que se explica más adelante.

La utilidad ClicPac

Tal como se vio al principio del curso, los paquetes Clic se pueden presentar en dos formatos distintos: Los **paquetes abiertos** (extensión PAC) y los **paquetes compactos** (extensión PCC). La diferencia fundamental entre los dos tipos de paquetes se da en el tipo de información que reside en los archivos: Los PAC contienen sólo referencias a los nombres de las actividades (podríamos decir que son como la lista de la compra), mientras que los PCC contienen la mayor parte de los ingredientes necesarios para hacerlas funcionar (siguiendo la analogía anterior, serían el equivalente al cesto con la compra). Los archivos multimedia no se pueden poner nunca en el "cesto" y tienen que quedar como elementos independientes en la carpeta de trabajo.

Cuando se utiliza un paquete compacto (PCC) quedan inhabilitadas todas las funciones de edición de las actividades. Para repasar la "lista de la compra" y examinar o modificar lo que contiene hay que abrir el "cesto" y extraer su contenido.

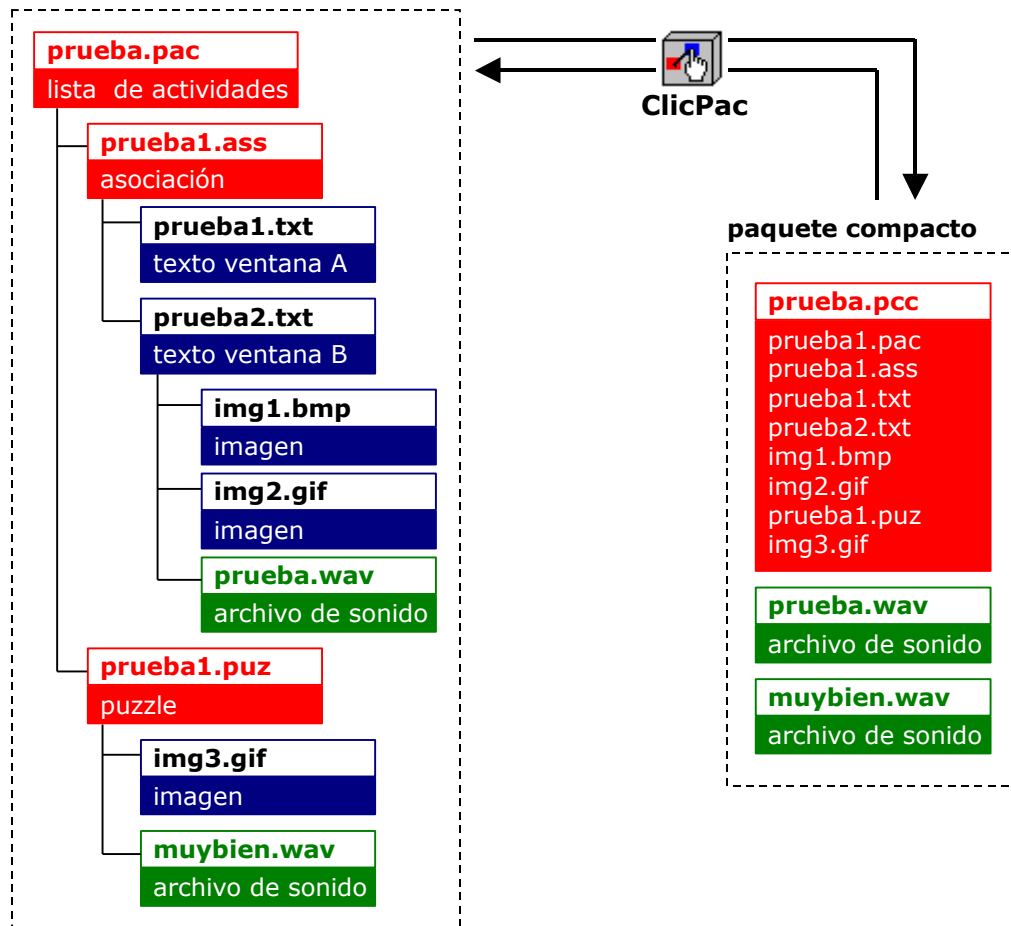
El formato compacto (PCC) es idóneo para distribuir las aplicaciones Clic una vez acabadas. Presenta dos ventajas claras con respecto al formato abierto:

- Protege a los materiales de modificaciones accidentales o voluntarias por parte de los alumnos.

- Facilita el transporte del material de un ordenador a otro, ya que la mayoría de ingredientes se encuentran integrados en un único archivo.

La utilidad **ClicPac**, que se instala con Clic, sirve tanto para empaquetar paquetes abiertos como para desempaquetar paquetes compactos.

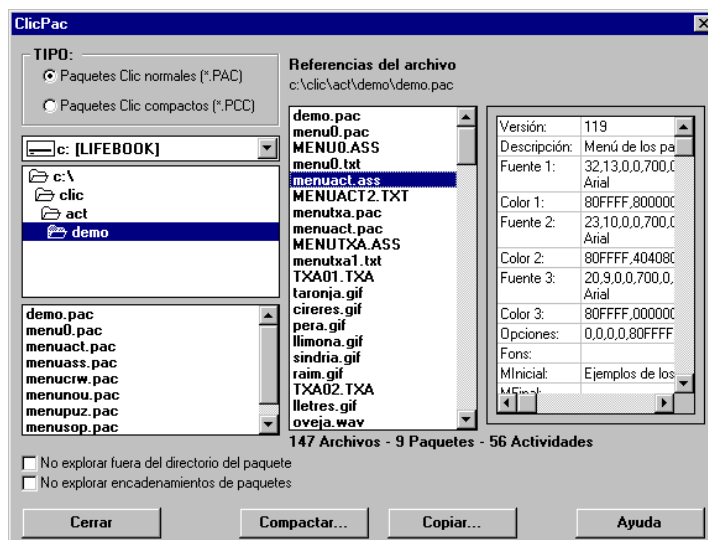
paquete abierto



Compactación de paquetes

Éstos son los pasos a seguir para compactar un paquete:

Poner en marcha el programa **ClicPac**. Se mostrará una pantalla como ésta:



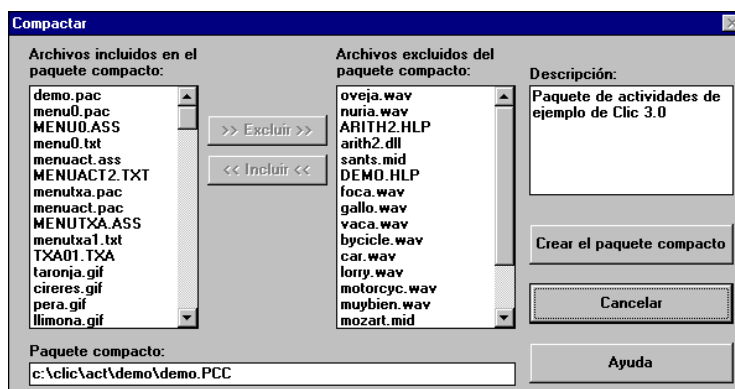
Seleccionar en la parte superior de la pantalla el tipo **Paquetes Clic normales (*.PAC)**

Buscar en las listas de unidades y carpetas la ubicación de la aplicación que se desea compactar.

Seleccionar el archivo correspondiente al paquete principal. El programa analizará las dependencias entre los diversos ingredientes de la aplicación, y si detecta algún error (por ejemplo, una llamada a un archivo inexistente) lo comunicará. Si hay errores hay que cerrar ClicPac, revisar la actividad que los ha provocado, solucionarlos y volver a empezar.

Hacer clic en el botón **Compactar**.

En la pantalla que aparece a continuación se muestra a la izquierda la lista de todos los archivos que pasarán a formar parte del paquete compacto, y a la derecha la de los que quedarán excluidos (archivos WAV, MID, AVI, DLL...):



Hacer clic en el botón **Crear el paquete compacto**.

Al terminar el proceso el programa pide si se desea borrar los ingredientes que han pasado a formar parte del paquete compacto. Es recomendable responder que **sí**, ya que con ello evitamos ocupar espacio de disco con archivos duplicados que no se utilizan.

Descompactación de paquetes

Para descompactar un paquete hay que seguir un proceso similar:

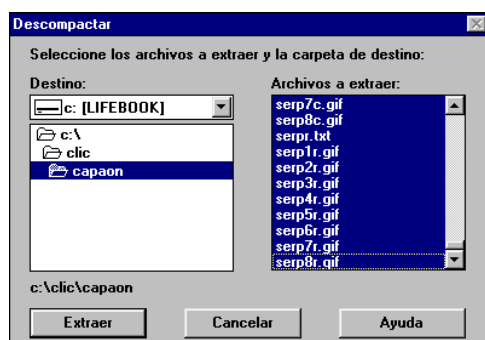
Poner en marcha **ClicPac**.

Seleccionar en la parte superior izquierda de la ventana la opción **Paquetes Clic compactos (*.PCC)**

Buscar en las listas de unidades y carpetas la ubicación de la aplicación que se desea descompactar.

Seleccionar el archivo PCC.

Hacer clic en el botón **descompactar**. Aparecerá una ventana con la lista de los archivos contenidos en el archivo PCC.



Hacer clic en el botón **Extraer**. ClicPac creará los archivos como unidades independientes en la carpeta de trabajo.

Como paso final se recomienda **borrar el archivo PCC**, ya que no es necesario conservarlo una vez convertida la aplicación al formato PAC. Para borrar el archivo hay que utilizar al explorador de Windows.

Algunas observaciones sobre el proceso de compactar y descompactar paquetes:

- Si se descompacta un paquete directamente desde un CD-ROM o una unidad de red con derechos "Sólo de lectura" será necesario seleccionar una ubicación alternativa donde ClicPac pueda escribir sin restricciones.
- Los iconos que crean los instaladores de las actividades Clic en el menú "Inicio" o en el Administrador de programas de Windows acostumbran a apuntar a un archivo PCC. Si una vez descompactado se elimina el PCC (tal como se sugiere en las instrucciones) el icono dejará de funcionar. Será preciso modificar las propiedades del acceso directo a fin de que apunte directamente al archivo PAC. En Windows 95/98 los accesos directos acostumbran a encontrarse en la carpeta C:\Windows\Menú Inicio\Programas\Clic

Durante el proceso de creación de actividades es normal que se vayan haciendo pruebas y creando diferentes archivos que puede que al final no se utilicen. ClicPac ofrece la posibilidad de hacer limpieza copiando a una carpeta vacía solamente los archivos que realmente utiliza un determinado paquete de actividades. El proceso a seguir es:

- Crear una carpeta nueva y darle un nombre diferente a la que se ha utilizado para crear las actividades.
- Activar la utilidad **ClicPac**, seleccionar el paquete de actividades y utilizar el botón **Copiar** para trasladar los archivos necesarios a la nueva carpeta.
- Borrar la carpeta original de la aplicación.

A partir de ahora la carpeta "buena" será la nueva, que contendrá sólo los ingredientes realmente utilizados por el paquete de actividades.

El sistema de informes de Clic

La versión 3.0 de Clic permite hacer un seguimiento detallado de los resultados obtenidos por los alumnos en cada una de las actividades que realizan.

Los ítems evaluados son:

El **tiempo** utilizado

El número de **intentos** hechos

El número de **aciertos** obtenidos

Si finalmente se ha **resuelto** o no la actividad

La **precisión** obtenida. Este valor se computa de la siguiente manera:

- a) Clic calcula el número mínimo de intentos necesarios para resolver la actividad, al que podríamos llamar "n".
- b) Si se ha resuelto la actividad, divide "n" entre el número de intentos que ha hecho al usuario.
- c) Si no se ha resuelto se divide el cuadrado de los aciertos por el producto de "n" y los intentos realizados.

En ambos casos el resultado obtenido se multiplica por 100 con el fin de expresarlo en porcentaje.

Activando el menú **Informes - Informe de la sesión actual** se accede a una ventana en la que se muestra una lista con el valor de estos cinco ítems para cada una de las actividades realizadas. En la parte inferior hay un resumen de la sesión, con los totales y la media de la precisión.

Hay determinadas actividades que no se evalúan nunca ni se tienen en cuenta para los totales y las medias: Son las pantallas de información, las asociaciones de exploración y, en general, todas aquéllas en las que se haya desmarcado la casilla **Incluir en los informes de usuario** de las **Opciones de la actividad**. Es importante desmarcar esta casilla cuando se crean actividades que no tienen significado para el informe global: por ejemplo, una asociación que se utiliza como menú para seleccionar entre diferentes paquetes (como el archivo MENUACT.ASS de la demo del Clic), o una actividad de texto que se utiliza sólo como soporte para presentar una información (por ejemplo, el archivo NOU02.TXA de la demo).

Los informes se pueden guardar automáticamente en una **base de datos**. El sistema puede funcionar en red, de manera que los resultados se acumulen en una base común independientemente del ordenador utilizado por el alumno en cada sesión de trabajo. En el anexo del manual del Clic hay instrucciones detalladas para configurar el sistema de informes en una red local.

Para activar el registro de los resultados en la base de datos hay que acceder a las **Opciones globales** y marcar la casilla **Registrar informes de actividad**. También hay que indicar la ubicación del archivo en el que se almacenará la información, que normalmente tiene el nombre CLICDB.MDB y se encuentra en la carpeta de Clic o, si el ordenador trabaja en red, en una carpeta compartida con derechos de escritura.

El programa ClicDB

La utilidad ClicDB sirve para gestionar y consultar la base de datos de informes de Clic. Es un programa pensado para uso exclusivo del profesorado y por ello se recomienda instalarlo sólo en el servidor de la red.

El programa realiza tres tipos de funciones:

Mantenimiento de grupos y usuarios: altas, bajas, modificaciones y limpieza de datos. Tanto los grupos como los usuarios se identifican normalmente por su nombre, pero existe la posibilidad de asignarles una imagen (fotografías escaneadas, iconos, logotipos...) que aparecerá en los botones de selección de usuario cuando arranque Clic.

En las **Opciones globales** de Clic se puede indicar qué tipo de operaciones se permite realizar a los alumnos respecto a la creación de nuevos usuarios y grupos. Lo más recomendable es que el tutor los dé de alta a principio del curso (mediante la utilidad ClicDB) y que los alumnos sólo tengan que seleccionar su nombre o su foto en la pantalla de identificación.

La base de datos contiene siempre un grupo denominado **.Genérico** y un usuario **.Anónimo** que sirven para hacer pruebas con el sistema de informes. Se recomienda limpiar regularmente los datos de este usuario ficticio para no sobrecargar la base de datos.

Consulta de datos, en tres modalidades distintas:

- Los **informes de grupo** permiten observar la evolución del rendimiento de un grupo a lo largo del tiempo, globalmente o frente a un determinado paquete de actividades.
- Los **informes de usuario** realizan una función similar, ofreciendo información detallada de todas las sesiones de trabajo, paquetes y actividades que ha realizado un determinado usuario. Como en el caso anterior, se pueden calcular datos globales o referidos sólo a un determinado paquete de actividades.
- Los **informes de paquetes y actividades** ofrecen una perspectiva inversa, mostrando el rendimiento global de los usuarios frente a un determinado paquete de actividades. La información obtenida permite observar aspectos como qué usuarios han trabajado un determinado paquete, qué puntuación global ha obtenido un usuario o un grupo, como se distribuyen los resultados de los usuarios en franjas del 20%, etc.

Todas las pantallas de consulta de datos muestran una gráfica con dos variables: En color verde la evolución de la precisión y en color azul el porcentaje de actividades resueltas sobre el total de actividades realizadas.

Los datos se pueden observar globalmente o ciñéndose a un determinado periodo de tiempo. Para modificar el periodo de observación hay que hacer clic en el botón que aparece arriba a la derecha en todas las pantallas de informes. En las fechas hay que escribir el año con todos sus dígitos (1999, 2000, 2001...) para evitar problemas con el efecto 2000.

También es posible imprimir los resultados, ya sea en formato gráfico o en listados detallados.

De vez en cuando conviene compactar la base de datos con el fin de agilizar su funcionamiento. Es especialmente importante realizar esta operación después de realizar altas o bajas de grupos y alumnos.

En el manual del Clic se encuentra más información sobre la estructura de la base de datos y el funcionamiento de ClicDB.

Prácticas

En esta sesión realizaremos dos tipos de prácticas: la creación de actividades utilizando el módulo ARITH2 y la modificación de un paquete de actividades en formato PCC.

Creación de actividades con ARITH2

En esta práctica se utiliza el módulo de generación automática de actividades **ARITH2** para crear algunas actividades de cálculo mental.

El primer paso será copiar a la carpeta de trabajo el archivo ARITH2.DLL que acompaña a la "demo" de Clic:

Ponga en marcha el Explorador de Windows (Botón Inicio - Programas - Explorador de Windows).

En el panel izquierdo busque la carpeta **C:\CLIC\ACT\DEMO** y selecciónela.

Haga clic con el botón derecho del ratón en el archivo **ARITH2.DLL**, que debería aparecer en el panel de la derecha. En el menú de contexto seleccione **Copiar**.

En el panel izquierdo busque y seleccione la carpeta de prácticas del módulo 4 del curso.

Haga clic con el botón derecho del ratón en el panel de la derecha y, en el menú de contexto, seleccione **Pegar**.

Con esta operación tendremos una copia del archivo ARITH2.DLL en la carpeta de trabajo.

Ponga en marcha Clic, active el menú **Archivos - Nueva actividad - Asociación** y seleccione la carpeta de trabajo del módulo 4.

Fije una distribución de **1** columna y **5** filas.

Seleccione para la **ventana A** el tipo **Texto**, asegúrese que en la lista desplegable se encuentra seleccionada la opción **NUEVO TEXTO** y haga clic en el botón **Editar contenido**. El nombre del archivo que crearemos es **VACIO.TXT**

Este archivo de texto hará un papel puramente testimonial: servirá para crear un esqueleto de la actividad, pero el contenido que aparecerá en las casillas se controlará más adelante con el módulo ARITH2.

Cuando se active la libreta de Windows inserte un par de retornos dentro del texto y active los menús **Archivo - Guardar** y **Archivo - Salir**.

Despliegue la lista de la **ventana B** y seleccione también el archivo **VACIO.TXT**.

Marque la casilla **Solución a la ventana A** y seleccione nuevamente **VACIO.TXT**.

Confirme la edición de la actividad: obtendrá una asociación simple entre dos ventanas con casillas en blanco. El paso siguiente será activar el módulo **ARITH2** para que llene las casillas con contenido:

Vaya a las **Opciones de la actividad** (CTRL+O) y marque la casilla **Regeneración automática**.

En la lista desplegable que hay bajo esta casilla seleccione el archivo **ARITH2.DLL*** y haga clic en el botón **Configuración**.

En la ventana de configuración de Arith2 deje los valores predeterminados (sumas de valores entre 0 y 10) y confirme la operación.

Compruebe el funcionamiento de la actividad. Observará que cada vez que se hace clic en la bandera verde se reinicia la actividad con operaciones distintas.

Edite la actividad para escribir en **Mensaje inicial el texto**:

Resuelve estas operaciones

... y añada un mensaje final de felicitación.

Guarde la actividad con el nombre **SUMAS1.ASS**.

Ahora podríamos hacer algunas modificaciones que mejoren el aspecto visual de la actividad. Utilizaremos la técnica de mostrar la ventana de juego en un decorado de fondo, tal como se hace en la actividad TXA06.TXA de la "demo" de Clic:

Vaya a las **Opciones de la actividad** (CTRL+O) y haga clic en el botón **Color sólido** de la **ventana principal**. Seleccione el color blanco.

Seleccione también el color blanco como fondo de la **ventana de juego**.

Marque la casilla **Imagen** de la ventana principal, despliegue la lista y seleccione el archivo **FONDO.GIF**

Marque la casilla **Centrada** y confirme los cambios.

Aparecerá una imagen de fondo, pero la ventana de juego tiene unas dimensiones demasiado grandes y no cabe en el marco que se había dibujado en el decorado de fondo. Deberíamos hacer todavía algunas modificaciones más:

Vuelva a las **opciones de la actividad** y desmarque la casilla **Centrada** de la ventana de juego. Bajo esta casilla aparecerán dos campos numéricos que sirven para especificar las coordenadas donde se situará la ventana de juego. Cambie los valores a **X: 270 Y: 10**

Modifique los tamaños de las casillas para que sean de **164 x 64**, tanto en la ventana **A** como en la **B**.

Desmarque la casilla **Marcos sombreados** y confírmelo todo.

Ahora sí: La ventana de juego se ha situado exactamente dónde queríamos y tiene unas dimensiones que hacen que quepa en el rectángulo que se había dibujado en la imagen de fondo. Haremos sólo unos últimos cambios en el aspecto visual:

Edite la actividad (CTRL+E) y desmarque el botón **Delim. Casillas** tanto para la ventana **A** como para la **B**.

Haga clic en el botón **Fuentes**, seleccione la zona **Caja de mensajes** y escoja azul marino como color de fondo y blanco como color de texto. Después seleccione la zona **Ventana B** y cambie el color de la **sombra** a blanco (el color de la sombra se utiliza también para rellenar las casillas cuando se ha resuelto un emparejamiento).

Vuelva a guardar la actividad con el mismo nombre: **SUMAS1.ASS**

Ahora aprovecharemos la actividad que acabamos de crear para hacer algunas variaciones aumentando el grado de dificultad de las operaciones de cálculo:

* Si esta casilla se encuentra desactivada significa que no se ha copiado el archivo ARITH2.DLL a la carpeta correcta: repita los primeros pasos de la práctica prestando atención a la carpeta donde se copia el archivo.

Vaya a las **Opciones de la actividad** y haga clic en el botón **Configuración** de la **regeneración automática**.

Modifique el **primer operando** para que esté en un rango entre 10 y 99, marque la casilla **Sin llevar** y confirme.

Pulse la tecla **F12** (que equivale a activar el menú **Archivos - Guardar como...**), cambie el nombre del archivo a **SUMAS2.ASS** y confirme.

Vuelva a modificar la configuración de Arith2 para desmarcar la casilla **Sin llevar**.

Con **F12** guarde la actividad dándole el nombre **SUMAS3.ASS**

Continuamos el proceso de ir complicando las operaciones y guardando la actividad con nombres distintos mediante F12. Las actividades que hay que crear son:

ACTIVIDAD	CONFIGURACIÓN ARITH2
SUMAS4.ASS	Segundo operando entre 10 y 99, "sin llevar"
SUMAS5.ASS	Lo mismo que en el caso anterior, pero "llevando"
RESTAS1.ASS	Operación: resta. Ambos operandos entre 1 y 10
RESTAS2.ASS	Operación: resta. Primer operando entre 10 y 99
RESTAS3.ASS	Operación: suma. Incógnita: A @ ? = C (deje marcada sólo esta opción)

Si ha seguido todos estos pasos tendrá un conjunto de actividades que le servirá para preparar una serie de paquetes encadenados en la práctica siguiente.

Creación de paquetes encadenados

Clic permite establecer encadenamientos inteligentes entre paquetes de actividades, saltando hacia una opción u otra según el grado de acierto del alumno. En esta práctica prepararemos unos paquetes de dificultad creciente a partir de las actividades elaboradas en la práctica anterior, y les encadenaremos entre sí.

Empezaremos preparando una pantalla de información que nos servirá para señalar el final de la secuencia de paquetes:

Active el menú **Archivos - Nueva actividad - Asociación**. Seleccione la carpeta de prácticas del módulo 4.

Cambie el tipo de actividad a **Pantalla de información**.

Haga clic en el botón **Editar contenido** de la ventana **A**. El nombre del archivo de texto será **FINAL.TXT**

En la libreta de Windows escriba:

```
¡Felicidades!
Has llegado al final del paquete de sumas y restas
{exit}
```

Guarde el archivo y cierre la libreta de Windows.

Desmarque la opción **delimitar casillas** y fije una distribución de **1 columna y 3 filas**.

Haga clic en el botón **Opciones** e indique para los tamaños de las casillas de la ventana **A** los valores **400 x 60**. Desactive todos los marcadores y botones, así como los marcos sombreados. Seleccione para la **Ventana principal** la imagen **FONDO2.GIF** en **mosaico**, y fondo transparente para la **Ventana de juego**.

Confirme las opciones y haga clic en el botón **Fuentes**. Seleccione para la **Ventana A** un tipo Arial de 10 x 25 en negrita y de color rojo.

Guarde la actividad con el nombre **FINAL.ASS**

Observe que la orden "{exit}" de la última línea del texto ha hecho aparecer el icono de la puerta de salida, que cerrará el programa cuando el alumno haga clic en ella.

El paso siguiente será crear los paquetes de actividades:

Active el menú **Archivos - Nueva actividad - Paquete de actividades**.

Sitúe en el paquete las actividades SUMAS1.ASS y SUMAS2.ASS

Confirme y guarde el paquete con el nombre CALCULO1.PAC

Cree un segundo paquete con las actividades SUMAS3.ASS y SUMAS4.ASS, y guárdelo con el nombre CALCULO2.PAC

Cree los paquetes CALCULO3.PAC, con las actividades SUMAS5.ASS y RESTAS1.ASS, y CALCULO4.PAC con RESTAS2.ASS y RESTAS3.ASS

Para acabar, cree un paquete que contenga sólo la actividad FINAL.ASS. Guárdelo con el nombre FINAL.PAC

A continuación enlazaremos los cinco paquetes que acabamos de crear:

Abra el paquete CALCULO1.PAC y edítelo con **CTRL+P**

Haga clic en el botón **Encadenamiento**.

Marque el **Encadenamiento por defecto** y seleccione en la lista el mismo paquete: CALCULO1.PAC. Esto hará que el paquete entre en un proceso cíclico: Cuando acabe volverá a empezar.

Marque el **Encadenamiento superior**, seleccione el paquete CALCULO2.PAC y aumente la valoración global al **80%**. Esto hará que Clic pase al paquete 2 si se resuelven como mínimo 4 de las 5 operaciones que hay en cada actividad. En caso contrario prevalecerá el encadenamiento por defecto y el paquete volverá a empezar.

En este caso dejaremos desmarcado el **encadenamiento inferior** porque se trata del primer paquete de la serie y no es posible ir a buscar otro más fácil. Tampoco fijamos ningún límite de tiempo para obtener las puntuaciones mínimas y máximas.

Confírmelo todo y guarde los cambios.

Abra el paquete CALCULO2.PAC, edítelo con **CTRL+P** y fije un **encadenamiento por defecto** con sí mismo, un **encadenamiento superior** con CALCULO3.PAC si se supera el 80% y un **encadenamiento inferior** con CALCULO1.PAC si no se llega al 40%.

Haga lo mismo con los paquetes CALCULO3.PAC y CALCULO4.PAC, encadenándolos con los respectivos niveles inferior y superior. Para CALCULO4.PAC el nivel superior será el paquete FINAL.PAC.

Cuando acabe vuelva a cargar el paquete CALCULO1.PAC e intente llegar hasta la pantalla final resolviendo las operaciones.

Adaptación de un paquete existente

Esta práctica consistirá en descompactar un paquete de actividades, hacerle algunas modificaciones y volverlo a compactar.

En la carpeta de prácticas del módulo 4 encontrará una adaptación del paquete "Puzzles de animales", de Pilar Codina. Se trata del archivo **ANIMALES.PCC**, que está en una carpeta llamada ANIMALES en la carpeta de prácticas del módulo 4.

Observe el contenido del paquete de actividades. Puede abrirlo haciendo doble clic en el archivo desde el explorador de Windows.

Se trata de un paquete de rompecabezas dónde los mensajes aparecen en letra manuscrita. Vamos a suponer que en nuestra escuela se trabaja la lectoescritura con letra "de palo", y que queremos modificar las actividades a fin de que los alumnos trabajen frases sencillas en inglés.

Tal como están ahora las actividades no se pueden modificar porque se encuentran dentro de un paquete compacto PCC y eso hace que los menús de edición estén desactivados. Será preciso utilizar ClicPac para descompactarlo:

Cierre Clic.

Ponga en marcha el programa **ClicPac** y en la parte superior izquierda de la ventana seleccione la opción **Paquetes Clic Compactos (*.PCC)**

Busque la carpeta dónde se encuentra el paquete y seleccione en la lista el archivo **ANIMALES.PCC**. ClicPac analizará el archivo y mostrará la lista de los ingredientes que contiene.

Haga clic en el botón **Descompactar** y a continuación en **Extraer**. ClicPac le informará de que se han creado 15 archivos nuevos. Haga clic en **Aceptar** y después en **Salir**.

En estos momentos tenemos dos versiones del paquete en la carpeta de trabajo: La compactada (en el archivo ANIMALES.PCC) y la abierta, que se activa mediante el archivo ANIMALES.PAC

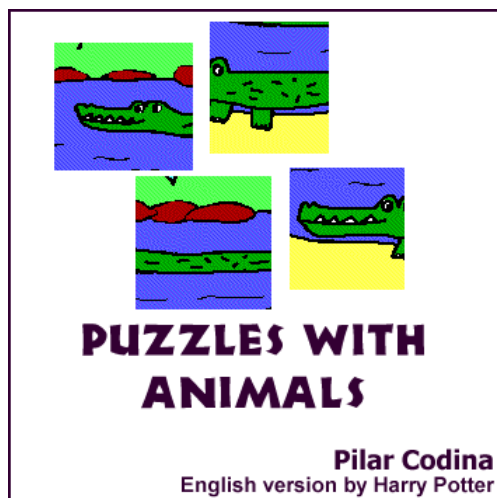
Ponga en marcha **Clic**, vaya a **Archivos - Abrir** y busque el paquete **ANIMALES.PAC**. Es importante que seleccione la versión "PAC", porque el archivo PCC no nos permitiría realizar modificaciones.

La primera actividad es una pantalla de información con el título del paquete y el nombre de la autora. Vamos a modificarla para que refleje los cambios que haremos en el paquete:

Edite la actividad (CTRL+E) y haga clic en el botón **Editar contenido**. Si todo va bien se pondrá en marcha PaintShop Pro con la imagen **PORTADA1.GIF***

* Si Clic muestra un mensaje diciendo que los archivos GIF no se pueden editar con Paintbrush, debería realizar las modificaciones de la configuración por defecto que se explicaron al inicio del módulo 1 del curso.

Modifique el gráfico para que el título sea PUZZLES WITH ANIMALS, y en el subtítulo añada bajo el nombre de la autora la frase "English version by " y su nombre. Más o menos tendría que quedar así:



Guarde el archivo y cierre PaintShop Pro.

Cambie el mensaje inicial por:

Go to next screen

Haga clic en el botón **Fuentes**, seleccione la zona **Mensajes**, cambie el tipo de letra a Arial de 14 x 36 y haga clic en el botón **Aplicarlo a las tres zonas**.

Active el menú **Archivos** - **Guardar** (o utilice la combinación de teclas Mayúsculas+F12).

Confirme las modificaciones hechas en la actividad y guárdela.

Haga clic en la flecha de avanzar en el paquete para pasar a la primera actividad: **CAMEL4.PUZ**. Edítela con CTRL+E y modifique el mensaje inicial para que diga:

The camel lives in the desert

... y en el mensaje final:

How hot it is!

Haga clic en el botón **Opciones** y después en **Copiar estilo de**. Seleccione el archivo PORTADA1.ASS y confirme. Eso hará que se utilice el tipo de letra que habíamos seleccionado para la primera actividad.

Guarde la actividad con Mayúsculas+F12 y pase a la siguiente.

Ahora se trataría de ir repitiendo el proceso con el resto de actividades del paquete. Estas son las posibles traducciones a las frases que aparecen:

Un cocodrilo está nadando ¡Muy bien!	The crocodile takes a bath Very good!
Este animal es polar ¡Qué frío!	This animal lives near the pole How cold it is!
¿Qué es ese bicho? ¡Muy bien! ¡Es una mariquita!	What kind of bug is it? Good! It's a ladybird!
Este animal no tiene sueño	This animal is not sleepy
Esto es una tortuga	This is a turtle!

Cuando haya modificado y guardado la última actividad cierre el programa Clic y ponga en marcha ClicPac.

Busque la carpeta de prácticas del módulo 4.

Seleccione el archivo **ANIMALES.PAC**. ClicPac buscará todos los elementos que intervienen en este paquete.

Haga clic en el botón **Compactar** y después en **Crear el paquete compacto**.

Los archivos independientes (actividades, textos, imágenes...) se encuentran ahora duplicados en el paquete PCC, por lo que ClicPac nos pregunta si queremos borrarlos del disco duro. Responda también que **Sí** y así ahorraremos espacio.

Compruebe el funcionamiento del paquete ANIMALES.PCC

Como práctica complementaria puede intentar crear un instalador del paquete de actividades, utilizando la utilidad **MKInst**, que puede descargar desde el "racó del Clic".

Creación de un menú de paquetes

La práctica final consistirá en la creación de un paquete de actividades que sirva de menú de acceso a las actividades realizadas las prácticas de las sesiones anteriores. Crearemos el paquete-menú en la carpeta raíz del curso, para poder realizar desde allí los enlaces a los paquetes que hay en cada una de las carpetas de prácticas.

Ponga en marcha Clic y active el menú **Archivos - Nueva actividad - Asociación**. En este caso la carpeta de trabajo será la raíz de los módulos del curso: **C:\Clic\Curso**

Cambie la modalidad a **Pantalla de información**.

Asegúrese que en la ventana **A** está seleccionado el tipo **Texto** y haga clic en **Editar contenido**. El programa pedirá un nombre para el nuevo archivo de texto, que podría ser **MENU.TXT**

En la libreta del Windows escriba este texto:

```
Planetas{Modulo1\ practica\ planetas.pac}  
Animales{Modulo2\ practica\ animales.pac}  
Solidaridad{Modulo3\ practica\ intermon.pac}  
Cálculo mental{Modulo4\ practica\ calculo1.pac}
```

Dado que los paquetes se encuentran en carpetas diferentes, sus nombres deben ir precedidos de la ubicación relativa al punto de partida (la carpeta raíz del curso), ya que de lo contrario Clic sería incapaz de encontrarlos.

Cierre la libreta de Windows guardando los cambios.

Fije una distribución de **1 columna y 4 filas**.

Escriba en **Mensaje Inicial** el texto:

```
Prácticas del curso de Clic
```

Haga clic en el botón **Opciones** y seleccione para la **ventana A** unas dimensiones de **400 x 80**. Desmarque los tres **contadores** y los **Marcos sombreados**, seleccione **Botones pequeños 2** y elija para la ventana principal y la ventana de juego el color **azul**.

Confirme las modificaciones y haga clic en el botón **Fuentes**. Seleccione un tipo **Arial de 11 x 26**, marque las casillas **Negrita** y **Sombreado** y seleccione estos colores: Texto blanco, Fondo azul y Sombra negra. A continuación haga clic en **Aplicarlo a las tres zonas**.

Confirme todo y antes de hacer clic en ninguna casilla de la actividad, guárdela con el nombre **MENU.ASS**.

Active el menú **Archivos - Nueva actividad - Paquete de actividades**. La carpeta de trabajo vuelve a ser **C:\Clic\Curso**

Sitúe la actividad **MENU.ASS** como único componente del paquete, confirme y guarde el paquete con el nombre **CURSO.PAC**

Ahora podríamos hacer que cada paquete encadene su final con el menú, de manera que al acabarlo se vuelva a la pantalla de entrada:

Haga clic en la primera casilla, donde dice "Planetas". Si todo va bien se pondrá en marcha el paquete que creamos en la primera sesión.

Active la edición del paquete de actividades (**CTRL+P**) y haga clic en el botón **Encadenamiento**. Marque la casilla **Encadenamiento por defecto** y escriba en la caja:

```
..\..\curso.pac
```

La expresión "..\..\\" indica que hay que retroceder dos carpetas para encontrar el paquete "Curso.pac". Eso es debido a que el paquete "planetas.pac" se encuentra en la carpeta C:\Clic\Curso\Modulo1\Practica y el menú está en C:\Clic\Curso, por lo que hay que bajar dos escalones para encontrarlo: de "Práctica" a "Curso" y de "Curso" a "Clic".

Confirme todo y guarde el paquete con el mismo nombre y en la misma ubicación.

Vaya pasando las actividades del paquete "Planetas". Cuando acabe regresará automáticamente al menú principal.

Repita los pasos anteriores con los paquetes **Animales** y **Solidaridad**. En ambos casos el encadenamiento será también **..\..\Curso.pac**

El paquete de cálculo mental es un poco más complicado: tiene ya sus propios encadenamientos y tenemos que enlazarlo con el menú principal sin romper su dinámica de enlaces:

Vaya a **Archivos - Abrir** y busque el paquete **FINAL.PAC** que hay dentro de la carpeta **Modulo4\Practica**.

Edite el paquete de actividades y encadénelo con **..\..\Curso.pac**

Guarde el paquete y compruebe el resultado: para salir de la rama "Cálculo mental" y volver al menú principal será preciso hacer correctamente los ejercicios, ya que en caso contrario se activarán los encadenamientos inferiores y se irán repitiendo las actividades de cálculo.

Para acabar podríamos crear un acceso directo de Windows con un icono que ponga en marcha el paquete-menú:

Haga clic con el **botón derecho** del ratón en el botón "Inicio" de Windows.

En el menú de contexto seleccione **Explorar**. Eso pondrá en marcha el explorador de Windows.

Busque en **Programas** la carpeta **Clic** y selecciónela.

Haga clic con el botón derecho del ratón en una zona vacía del panel de la derecha del Explorador de Windows.

En el menú de contexto seleccione **Nuevo - Acceso directo**. Se pondrá en marcha el asistente de Windows.

En la línea de órdenes escriba **C:\Clic\Curso\Curso.pac** y pase a la ventana siguiente.

En el nombre del acceso directo escriba: **Prácticas del curso de Clic**

Confírmelo todo, cierre el explorador de Windows y compruebe el funcionamiento del icono aparecerá en **Menú Inicio - Programas - Clic**.

Práctica complementaria

El paquete de rompecabezas en inglés no se ha incluido en el menú porque está en formato compacto (PCC) y eso no nos permitiría entrar directamente a modificar sus propiedades. Para ello debería descompactar el paquete ANIMALES.PCC con ClicPac, modificar la actividad MENU.ASS para aumentar el número de filas a 4, añadir una línea más al archivo MENU.TXT y definir el encadenamiento de regreso desde ANIMALES.PAC hacia CURSO.PAC. Tenga en cuenta que este paquete se encuentra en un nivel más de profundidad, en Curso\Modulo4\Practica\Animales, por lo que el camino de regreso será "..\..\..\Curso.pac".

Ejercicios

Descargue del "racó del Clic" el paquete de actividades "Las Islas Baleares", creado por Àngela Martín y Joan Saura, e instálelo en su ordenador.

Observe el contenido del paquete: Verá que hay actividades con un contenido genérico (localización de las Islas, su silueta en el mapa, cordilleras de Mallorca...) y otros que tocan un nivel de detalle que se escapa de los contenidos básicos que trabajaríamos con los alumnos de otras comunidades: localización de todos los municipios de cada una de las islas, nombres de las cimas, etc.

El ejercicio que le proponemos consiste en descompactar el paquete, copiarlo a la carpeta "Trabajo" de la sesión 4, elegir las actividades que le interesaría trabajar con sus alumnos y crear un nuevo paquete (que podríamos denominar balear2.pac) donde sólo aparezcan las actividades seleccionadas.

Si quiere puede aprovechar el proceso para realizar alguna modificación en alguna de las actividades (tipo de letra, colores, arreglar un puzzle que tiene dos casillas idénticas...) y para añadir alguna actividad nueva que considere interesante.

Cuando acabe utilice la utilidad ClicPac para convertir el paquete balear2.pac en su versión compacta balear2.pcc. Póngala en un archivo ZIP junto con el archivo moltbe.wav y envíelo por correo electrónico a su tutor/a.

Proyecto final

Para completar el curso hay que elaborar un paquete de actividades Clic de temática libre, con estas características:

Creación propia, no una adaptación de algún paquete existente.

Con una aplicación didáctica específica en alguna de las áreas del currículum de primaria o secundaria.

Debe contener al menos una actividad de cada una de las modalidades básicas de Clic: puzzles, asociaciones, sopas de letras y actividades de texto. Opcionalmente puede contener también un crucigrama.

La primera actividad será una pantalla de información donde aparezca el título del paquete y el nombre del autor/a.

Tiene que utilizar algún tipo de recurso multimedia: sonido digital, vídeo o animaciones.

Las imágenes pueden ser propias, capturadas de Internet, provenientes de algún CD-ROM o escaneadas. Si desea publicar su trabajo en Internet los contenidos utilizados deberán ser de libre difusión.

Para ahorrar espacio en la transmisión de los archivos todas las imágenes tendrán que estar en formato GIF, y los sonidos comprimidos en formato WAV-MP3*.

El paquete se entregará compactado en formato PCC.

Tendrá que ir acompañado de un documento en formato Word con:

El nombre del el autor/a, el título, el área y el nivel educativo al que se dirige.

Una breve descripción de los objetivos que se pretenden alcanzar con el uso del material.

Una breve descripción de sus contenidos y estructura.

Bibliografía y/o relación del origen de los materiales gráficos y multimedia que se han utilizado.

Antes de empezar a crear los materiales dirija un mensaje al tutor/a del curso con una descripción inicial del proyecto: Temática que piensa tratar, tipo de actividades, etc. El tutor/a le podrá aconsejar sobre técnicas para elaborar las actividades y posibles fuentes para obtener los materiales multimedia.

Cuando termine el proyecto comprímalo todo (archivo PCC, archivos multimedia y documento Word) en un archivo ZIP y envíelo al tutor/a del curso.

* Para guardar un sonido en formato WAV-MP3 ábralo con **CoolEdit** y active el menú **File - Save as**. En la ventana que aparecerá seleccione el tipo **ACM Waveform (*.wav)** y haga clic en **Options**. En la lista **Formato** seleccione **MPEG Layer-3** y confírmelo todo