



**UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE COMILLAS
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA (ICAI)
INGENIERO TECNICO EN INFORMATICA DE GESTION**

**PROYECTO FIN DE CARRERA
GESTION DE OCIOTECA**

**DIRECTOR: MATEO CAMPS
AUTOR: ALEJANDRO SÁNCHEZ VALDEZATE**

Dedicado a mi madre

RESUMEN

Un gran problema en las bibliotecas públicas de España, tiendas de venta/alquiler de cd's, videoclubs, ... es la automatización de sus tablas de clientes y de material, ya que en la gran parte de éstos, se encuentra aún sin mecanizar, estando en muchos casos organizados en fichas de cartón escritas a bolígrafo, con el consiguiente deterioro de las mismas, y la lentitud que conlleva una búsqueda en sistemas como éste. Por otro lado, es difícil hacer una copia de éstas, y muy fácil de equivocarse los datos, difícil de actualizar en caso de añadir un nuevo campo, o cambiar la nomenclatura de alguno de ellos. Sin embargo es una realidad que la gente no quiere depender de una máquina para controlar su negocio, ya que lo ven como una inversión costosa, de difícil aprendizaje, y que no implementa mejoras respecto al sistema actual (esto es una verdad a medias).

Con este proyecto y una inversión mínima en hardware y software conseguirán resultados desde el primer momento, ahorrando esfuerzo, horas de trabajo, y controlando el material en todo momento. Asimismo las bases de datos son muy fáciles de mantener, y cualquier empleado puede hacerlo.

Por otro lado, este proyecto de gestión, es válido tanto para libros como para discos, cintas, compact-disc de música, cd-roms,... El motivo de que abarque diferentes áreas es que en todos ellos estamos hablando del terreno lúdico y audiovisual, por lo que es interesante abarcar todas las áreas en el mismo proyecto.

Estas bases de datos están pensadas para el usuario profesional, pero también para el usuario doméstico, que puede utilizar igualmente el software para organizar su material. Sin embargo el usuario doméstico tiene unas necesidades algo más pequeñas en cuanto a tamaño se refiere, pero eso no importa.

Volviendo al entorno profesional, dados los lenguajes de programación y la tecnología actual, es fácil pensar en aplicaciones cliente-servidor, y si vamos más allá, ¿por qué no utilizar las posibilidades de Internet? De esta manera, nuestro negocio no estaría limitado por las distancias, sino que podría llegar a cualquier cliente de cualquier parte del mundo. ¿Y si nuestro cliente potencial pudiera hacer sus consultas y sus pedidos desde su casa? ¿y desde su trabajo? ¿Y desde su lugar de vacaciones? ¿Y si nuestros trabajadores no necesitaran personarse físicamente para desempeñar su labor? Parece lejano, pero la verdad es que esto ya es el presente.

Después de ver esto, hemos pasado de solucionar de manera sencilla un problema de automatización, a expandir nuestro negocio por todo el mundo. Y todo en una misma aplicación informática.

ABSTRACT

A great problem in the public libraries of Spain, shops of sale/rent of cds, videoclubs, ... is the automation of their client tables and of material, since in the large part of these, is found yet without mechanizing, being in many cases organized in paper cards written to pen, with the consequent deterioration of the same, and the slowness that supposes a search in systems as this. On the other hand, it is difficult to make a copy of these, and very easy to mistakeing the data, difficult to updating in the event of adding a new field, or to change the nomenclature of some of they. However it is a reality that the people does not want to depend on a machine to control their business, since see it as a costly investment, to difficult learning, and that it does not implement respect improvements to the current system (this is a truth to hosieries).

This project demonstrates the mistake of these persons, since with a minimal investment in hardware and software will obtain results from the first moment, saving effort, work hours, and controlling the material at all times. Also the data bases are very easy to maintaining, and any employee there can hacerlo.

On the other hand, this management project, it is valid for books as well as for disks, tapes, cds of music, cd-roms, ... The motive of the fact that encompass different areas is that in all they are speaking of the earthly audiovisual, therefore it is interesting to encompass all the areas in the same project.

These data bases are thought for the professional user, but also for the domestic user, that it can use equally the software to organize their/its/your/his material. However the domestic user has some needs somewhat more small concerning size is referred, but that no matter .

Returning to the professional environment, given the programming languages and the current technology, it is easy to think about applications client - serving , and if we go beyond? why not to use the possibilities of Internet? In this way,

our business would be limited by the distances, but would arrive to any client of any part of the world. if our potential client were able to do their conferences and their/its requests from their house? from their work? from their place of vacation? our working did not need be met physically to perform their labor? Seem distant, but the truth is that this already it is the present.

After seeing this, we have gone from to solve of simple way an automation problem, to expand our business all over the world. And all in a same application data processing.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL

El Ayuntamiento de Madrid ha decidido ofrecer a sus ciudadanos la posibilidad de acceder a todo tipo de cultura e información. Para ello ha decidido que sus bibliotecas dispongan de además de libros, compact-disc de música, cassettes, discos de vinilo y cd-roms informáticos, es decir, una biblioteca multimedia. El sistema actual sólo se dedica al préstamo de libros. Este se lleva a través de un sistema de fichas organizadas por varios campos: Nombre del libro, autor y materia. Si un lector quiere hacer una consulta tiene que ser por alguno estos campos. Además, sólo puede haber 4 lectores consultando el fichero simultáneamente, para que no haya molestias, ya que el fichero es físicamente pequeño. Cuando un lector ha realizado la consulta, debe ir a las repisas para ver si el libro se encuentra en ellas o está alquilado. Si el libro se encuentra alquilado el lector debe escoger otro o volver otro día hasta que lo devuelvan, sin haber ningún medio de conocer la fecha de devolución del mismo, mas que mirando ficha por ficha. Además, hay algunas fichas que se encuentran en mal estado o han sido arrancadas, o hay libros que aparecen en las fichas por título, pero no por autor.

Por otro lado, cualquier duda tiene que ser resuelta por el personal de la biblioteca, y el mayor número de preguntas viene siendo cómo localizar un determinado libro, o cómo funciona el sistema de signatura de las fichas, o cuando van a traer tal libro, o si tal libro lo tienen en otro centro...

Cada día el personal de la biblioteca debe comprobar los lectores que se están retrasando con la devolución de los libros. Cuando supera los 30 días, deben escribir una carta al lector recordándole que debe devolver el libro. Si el lector supera otros 30 días, entonces se informa a las autoridades para que de alguna manera esta persona pueda devolver el libro o su importe. Esto tiene el problema de que algunas personas dicen haber devuelto libros sin ser así, perdiendo libros de esta manera.

DESCRIPCIÓN DEL NUEVO SISTEMA

El nuevo sistema será capaz de controlar todas las transacciones que se realizan con compact-discs de música, videocassettes, cassettes y discos de vinilo, además de libros. Las actividades de esta empresa serán 2. El alquiler y la venta de estos materiales.

El nuevo sistema estará mecanizado usando para ello una base de datos y una aplicación visual utilizable casi totalmente con ratón, y permitiendo realizar todas las operaciones de consulta posibles de cara al cliente de varias maneras, dándole toda la información posible, de manera que sea capaz de encontrar el objeto de la manera más rápida y fiable. El nuevo sistema debe de ser capaz de indicar en que parte del recinto se encuentra el objeto, indicando el número de la estantería, y el número del estante, así como su signatura. El nuevo sistema ofrecerá un sistema de consulta accesible para las personas que se encuentren en el recinto, dependiendo el número de accesos locales simultáneos al número de terminales colocadas, reduciendo considerablemente el tiempo de consulta e imprimiendo en una hoja los resultados obtenidos. Si el objeto en cuestión ya está alquilado el ordenador informa de ello, así como de la fecha en la que está prevista su devolución y del número de ejemplares existentes, en caso de existir más de uno.

El sistema puede estar mantenido por unas pocas personas, y estas personas pueden administrar la base de datos desde otro lugar, es decir, de manera remota.

Las posibilidades de búsqueda de este sistema contemplan la posibilidad de buscar los elementos por nombre, por categoría, por signatura, por año de adquisición, o por la combinación de varios campos, de manera que la búsqueda a realizar es de lo más discriminatoria y exacta. Por otro lado, la búsqueda es prácticamente instantánea.

Otro servicio que debería poder consultar el lector es los medios que ha alquilado con anterioridad, ya que en algunos casos el lector duda de la fecha en la que ha alquilado un determinado medio, o simplemente quiere saber si ya lo ha alquilado,...

El nuevo servicio debe ofrecer además una serie de estadísticas para dar una visión global del negocio, los medios más alquilados, los más solicitados, los menos alquilados, los temas que han resultado más interesantes, los autores más leídos, los artistas más buscados, las pautas de cada lector, los meses en los que hay más demanda, los medios que más veces han sido alquilados por un mismo usuario, los mejores clientes,...

Además el ayuntamiento ha decidido poner a disposición de los usuarios ordenadores para manejar una serie de programas de los que se disponen versiones licenciadas para el uso educacional en bibliotecas. Estos programas están organizados en cd-roms, y cada cd-rom puede albergar cientos de programas, en diferentes versiones. Lógicamente, casi siempre interesará instalar la última versión, pero debido a que estas no siempre son compatibles con versiones anteriores, es conveniente guardar el mayor

número de versiones distintas, siempre que sea posible. Además, los distintos títulos están organizados por categorías y por subcategorías, ya que debido a la gran cantidad de usos que se hace del ordenador hoy en día, que prácticamente es una gran herramienta para cualquier actividad, es necesario catalogar con exactitud cada título. También se guarda la ubicación dentro del cd-rom, debido a que gran cantidad de cd-roms, sobre todo los que acompañan a las revistas, traen una gran cantidad de programas e información, difícil de controlar, así que conocer donde se ubica un determinado programa facilita y agiliza la puesta en marcha del mismo. Es conveniente conocer el sistema operativo para el que está diseñado el programa, ya que puede que no exista ninguna versión para nuestro sistema operativo.

El sistema de préstamos debe controlar los distintos objetos prestados y su fecha de devolución. Si el usuario hiciera caso omiso y no devolviera algo, a los 30 días se generaría automáticamente una carta o e-mail, exigiéndole la devolución de dicho material, y entrando automáticamente a formar parte de una lista de usuarios problemáticos, y así cada 30 días sucesivos. Si aún así no devolviera el material, a los 90 días el sistema emitiría un informe con los datos de este usuario para dar así comienzo al proceso jurídico. Por otro lado su ficha quedaría bloqueada en el mismo momento en que superara el límite del préstamo establecido, impidiéndole de esta manera alquilar nuevo material hasta que devuelva el que ya tiene en su poder. Como castigo a estos despistados usuarios, se les impondría un bloqueo en su ficha durante la misma cantidad de días que han tardado en devolver dicho material. Si esta cantidad superase los 90 días, se le retiraría su ficha de socio definitivamente, sin posibilidad de volverse a registrar (por lo menos con ese DNI).

Para que los usuarios y el personal del centro puedan localizar el material rápidamente, el centro contará con carteles en todas las estanterías y pasillos del centro, siguiendo en el caso de los libros, la normativa de Clasificación Decimal Universal. Cada tipo de medio estará ubicado en un lugar determinado del recinto. Cada medio contará en una parte visible del mismo con una etiqueta (en el lomo en el caso de los libros, en el borde de la caja en el caso de cds, películas y cd-roms) en el que se identificará el medio en primer lugar por la categoría a la que pertenece y en segundo lugar, por el número de referencia que tiene asignado el medio. En el caso de los libros, se seguirá, en primer lugar, el número de CDU, a continuación, las 3 primeras letras del apellido del primer autor, y en tercer lugar las 3 primeras letras del título. Además, el mapa del recinto deberá estar informatizado para así poder conocer con exactitud la posición del medio que queremos encontrar. Este método es mucho más rápido que cualquier otro, ya que se basa en la orientación gráfica visual. De esta manera, no es necesario saber guiarse por el recinto. Con ir al punto indicado por el ordenador y buscar allí el medio es suficiente.

Por otro lado, un problema que existe en muchos centros hoy en día y que esta solución informática contempla, es la notificación de préstamo del medio solicitado. Más de una vez, habremos estado buscando un libro en una biblioteca sin saber que ya está prestado, con la esperanza de que quede algún ejemplar sin prestar. Esta aplicación contempla estos casos, y nos informa cuantos ejemplares de los que buscamos están prestado y la fecha prevista de devolución. De esta manera, con una simple

consulta los usuarios podrán tener esta información y ahorrar todo el tiempo que iban a invertir buscando el medio y preguntando a los encargados.

Cuando un medio está alquilado, nuestro sistema también ha de ser capaz de recoger las peticiones de otros usuarios que están esperando para alquilar ese objeto, de manera que se formaría una lista de espera para ese medio en concreto. En principio, los plazos de préstamo son 15 días para los libros 5 para los soportes de música, 3 para las películas y 7 para los cd-roms. En cada uno de los casos el plazo podrá ser prorrogado una única vez. Si se cumplen los dos plazos y se quiere volver a renovar porque no se ha acabado de trabajar con ese medio, lo más común es no permitir el alquiler de ese medio hasta pasado un día al menos. En las bibliotecas públicas es relativamente sencillo esconder el libro en un sitio que nosotros sepamos y volver a buscarlo al día siguiente. En nuestro sistema lo hemos arreglado de una manera mucho mejor. Cuando se produce el caso de que una persona quiere renovar por segunda vez el alquiler de un medio, se comprueba la lista de peticiones. Si está vacía, se le permite alquilarlo una vez más. En caso contrario, no podrá alquilar este medio hasta que la lista de peticiones quede vacía, o se le apuntará al final de la lista y tendrá que esperar turno. Del mismo modo, cuando un usuario haga una consulta acerca de un medio que tiene lista de espera, el ordenador le avisará de este hecho, informándole del número de usuarios que están a la espera.

El alquiler de medios a los usuarios se gestiona de la siguiente manera. Un usuario no puede tener simultáneamente más de 4 medios en su poder, y nunca más de 2 del mismo tipo. Por ejemplo, se pueden tener 2 libros, 1 cinta de música y 1 película, pero no se pueden tener 3 cd-roms.

Las fechas de devolución de los medios tendrán que ser siempre días laborales, permitiéndose un día de retraso cuando el día anterior a la fecha de entrega sea festivo. Es decir, que una persona que tenga que devolver un medio un lunes, podrá hacerlo el martes sin que eso le cuente como retraso. Los retrasos se gestionarán de la siguiente forma. Se permitirán 10 días de retraso al año sin penalización. Si se superan, la cantidad de medios para alquilar simultáneamente se reducirá en una unidad. Es decir, que si antes podíamos alquilar 4 medios, ahora sólo se pueden alquilar 3. Si pasan 3 meses sin que esa persona haya tenido más retrasos, se le repone esa unidad que había perdido. Si tiene menos de 5 días de retraso, se le mantiene, y si tiene 5 o más, se le resta otra unidad, quedando con 2.

Para el alquiler, cada medio debe tener en su parte frontal una etiqueta con la misma información que la del lomo y además un código de barras, que utilizaremos para introducir rápidamente la información en el ordenador.

Los carnets de los usuarios también dispondrán de un código de barras, de manera que para alquilar un medio sólo será necesario pasar por el lector el carnet del usuario y el medio. Entonces el ordenador nos dirá si es posible el préstamo de ese medio por parte de ese cliente o si por el contrario no es posible debido a que el lector tenga asignada una penalización, o ese medio tenga lista de espera, ...

Para la consulta de libros en el mismo centro, solicitaremos a las editoriales que junto a la edición escrita, manden un ejemplar en cd-rom o en algún medio que sea capaz de ser interpretado por un ordenador. De esta manera conseguiremos que muchas personas puedan estar consultando al mismo tiempo un manual de Informática, por ejemplo. Ya que los libros tienen copyright y no está permitida su copia, el libro estaría disponible para su lectura desde web, pero no podría descargarse íntegramente. Nuestro sistema permitiría descargar unas pocas páginas únicamente, obligando a su préstamo o a su compra cuando se ha alcanzado el límite. Sin embargo, las consultas serán ilimitadas. Este sistema es totalmente nuevo, y no está implementado en ninguna de las webs que he visitado, ya que lo típico es que ofrezcan un catálogo de productos que tienen a la venta, junto con el ISBN del libro, o permitan descargar el libro completo en un fichero plano de texto. Sin embargo, el tener una edición digital tiene muchísimas ventajas, entre otras:

- Búsqueda automática de palabras y textos
- No es necesario entregar el original cuando se presta, sino que se puede prestar una copia, se pueden hacer ilimitadas copias.
- Eliminación de las listas de espera (consecuencia de lo anterior).
- El original no se deteriora.
- Es fácil de traducir a otros idiomas disponiendo de un traductor automático, como Power Translator, de Globalink.
- Ocupa muy poco espacio.

Estas son algunas de las múltiples utilidades que tiene la edición electrónica. Para ello, los centros podrían ofrecer equipos para la correcta visión de estos libros electrónicos. Estos equipos no tendrían por qué tener grandes procesadores, sino todo lo contrario, ya que para procesar y leer textos, los equipos antiguos tal como los 386 y 486 cumplen esta función perfectamente.

HARDWARE REQUERIDO

Servidor e instalación central

- Pentium III a 500 Mhz o más.
- Monitor de 17 pulgadas.
- Teclado tipo Cherry de 102 teclas.
- 128 Mb de RAM
- 16 Gb de disco duro.
- CD-ROM 48 x
- Streamer Hewlett Packard
- Disquetera
- Tarjeta de red Ethernet de 100 Mbps
- Tarjeta de sonido Sound Blaster 16.
- Varios hubs dependiendo de las workstations montadas. De 100 Mbps.
- Clavijas RJ45 para las tarjetas de red.
- Cable.
- Rack para montar los hubs.
- Línea Frame-Relay alquilada a una compañía telefónica.
- Router Ciscom.
- Edificio.

Workstations (Administración)

- Pentium II o AMD K6-2, a partir de 350 Mhz
- Monitores de 17 pulgadas.
- Teclados tipo Cherry de 102 teclas.
- 64 Mb de RAM
- 4 Gb de disco duro.
- CD-ROM 48 x
- Disquetera
- Tarjeta de red Ethernet de 100 Mbps
- Tarjeta de sonido Sound Blaster 16.
- Lápiz lector de códigos de barras

Workstations (Consulta en el centro)

- Pentium II o AMD K6-2, a partir de 350 Mhz
- Monitores de 17 pulgadas.
- Teclados tipo Cherry de 102 teclas.
- 64 Mb de RAM
- 4 Gb de disco duro.
- CD-ROM 48 x

- Disquetera
- Tarjeta de red Ethernet de 100 Mbps
- Tarjeta de sonido Sound Blaster 16.
- Conexión a Intranet.
- Browser o navegador.
- Impresora para todos los equipos de tipo servidor, tal como la Hewlett Packard 4L Láser.

Workstations (Remotas para consulta únicamente)

- 486 o superior
- Monitor con 800x600 y 65536 colores.
- Teclados tipo Cherry de 102 teclas.
- 8 de RAM.
- 512Mb de HD
- Impresora

Comentarios

Este hardware es el más apropiado para este tipo de aplicaciones, ya que va bien preparado en todos los aspectos, y es el idóneo para el software que vamos a ver a continuación. En cuanto al servidor, debe estar alojado en un edificio que se encuentre situado en una zona que no sea un valle ni esté hundido, para evitar posibles riesgos de inundaciones u otros accidentes. Por lo tanto es apropiado que se encuentre en el 1^{er} o 2^o piso del edificio. Asimismo, el edificio debe de estar provisto de mucha seguridad, tal como guardias de seguridad, extintores, mucha refrigeración en los recintos donde se encuentren los equipos, puertas con cerraduras de seguridad,...

SOFTWARE REQUERIDO

Servidor

- Windows NT 4.0 con el Service Pack 3
- Microsoft Visual Basic 6 (incluido en el Visual Studio 6)
- Microsoft NT Option Pack
- Microsoft Data Access Components
- Microsoft SQL Server 6.5
- Microsoft Information Server
- Microsoft Index Server
- Software de backup en Streamer
- Extensiones del servidor de Frontpage

Workstations

- Windows 98.
- Internet Explorer 4.01 o superior.
- Runtimes de Visual Basic 6 (para los ordenadores que van a administrar la base de datos desde la central).

SOLUCIÓN ADAPTADA

Para hacer el desarrollo de esta solución informática, se va a dividir el sistema en tres partes:

- Una para administradores y mantenimiento de la base de datos.
- Otra para consultas on-line por parte de los usuarios desde el recinto.
- La última para consultas desde fuera del recinto a través de Internet.

La primera y la segunda estarán realizadas en Visual Basic 6.0 La tercera se realizará utilizando tecnología ASP y realizándola con Microsoft Frontpage o bien con Microsoft Visual Interdev.

La parte de administración se llevaría a cabo por personas que atenderían la recepción de pedidos en el mismo centro, catalogándolos según llegaran.

Por otro lado, otro departamento llevaría a cabo el mantenimiento de los medios, estimación de daños sufridos y reparación. Es importante saber que de todo lo que se encuentra en formato digital se guardarán dos copias en lugares distintos.

Otro departamento se ocupará de atender las peticiones de los clientes y de la elaboración e interpretación de estadísticas con las tablas generadas por el nuevo sistema.

OTRAS ALTERNATIVAS

En vez de utilizar un programa ejecutable que habría que instalar en Visual Basic, podríamos utilizar un OCX, al que se accedería a través del Internet Explorer. Esto tiene la ventaja de que NO es necesario instalar drivers, ya que se autoinstalan en el cliente en la medida de lo necesario. Sin embargo, tienen la gran desventaja de que dependen bastante de la máquina cliente, no sólo en el aspecto de que tenga instalado el Internet Explorer o no, sino de que versión tengan, y que drivers y dlls tengan ya instalados. Las pruebas realizadas hasta ahora con otros proyectos han dado un resultado de un 70% de ordenadores con Internet Explorer que funcionan utilizando el mismo OCX sin necesidad de instalar nada. Este porcentaje llega hasta el 100% si antes instalamos una versión ejecutable del programa en el ordenador. Es por ello que hemos desechado esta solución por ser poco fiable en este aspecto.

Podríamos haber escogido otro lenguaje, pero el mantenimiento de un programa en Visual Basic que se haya realizado con un mínimo de cuidado, esté bien estructurado y tenga algunos comentarios, es sencillo de ser mantenido por cualquier programador de Visual Basic, e incluso de añadirse nuevas funciones. Además, Visual Basic contiene numerosos objetos y facilidades para la programación y desarrollo de aplicaciones de gestión.

TABLAS UTILIZADAS

INVENTARIO DE TABLAS QUE COMPONEN LA OCIOTECA

1. MUSICA

2. PELÍCULAS

3. APLICACIONES INFORMÁTICAS

4. LIBROS

5. GESTIÓN

1. MÚSICA

En el caso de los soportes de música lo normal es que cada soporte contenga un único álbum de un único artista o grupo. Por lo tanto cada álbum va a tener una clave única que lo identifique. Para ello crearemos un índice que sea único, y que identifique de manera única la pareja de atributos (ARTISTA, ALBUM). Por tanto la primera relación quedaría así:

- a) ALBUMS
- b) CANCIONES-SOPORTE
- c) CATEGORIAS
- d) INTERPRETES
- e) SOPORTES
- f) EJEMPLARES
- g) DISCOGRÁFICAS

1.a) ALBUMS

(ClaveAlbum, ClaveArtista, NombreAlbum, Año, ClaveCategoría, Otros)

Descripción de los campos:

ClaveAlbum:

Clave única para cada álbum. Numérico. Obligatorio.

ClaveArtista:

Clave del artista que canta el álbum. Si no se conociera o fueran muchos, se coloca la clave de "VARIOS". Numérico. Obligatorio

NombreAlbum:

Nombre del álbum. Obligatorio.

Año:

Año de creación del álbum. Obligatorio.

Discográfica

Clave de la compañía discográfica a la que pertenece. Si nos se conoce o no es ninguna, vale 0. Obligatorio.

ClaveCategoría:

Una de las categorías de la tabla CATEGORIAS. Numérico. Obligatorio.

Comentarios:

Alfanumérico. Puede estar a blancos.

Imagen:

Imagen de la carátula del álbum. Imagen. Opcional.

1.b) CANCIONES-SOPORTE

(ClaveAlbum, Posición, Interprete, Canción)

Donde:

ClaveAlbum:

Clave única para cada álbum. Numérico. Obligatorio.

Posición:

Posición de la canción dentro del soporte. Es importante conocer este dato, pues nos dará la localización exacta de una canción dentro de un cd o cinta. Numérico.

ClaveInterprete:

Artista que canta la canción. Alfanumérico. Obligatorio.

Canción:

Nombre de la canción. Alfanumérico. Obligatorio.

1.c) CATEGORIAS

Incluye las diferentes categorías en los que se agrupan los distintos estilos de música.

(ClaveCategoría, NombreCategoría)

Descripción:

ClaveCategoría:

Una de las categorías de la tabla CATEGORIASCD. Numérico.
Obligatorio.

NombreCategoría:

Nombre de la categoría. Alfanumérico. Obligatorio.

1.d) INTÉRPRETES

(ClaveIntérprete, NombreIntérprete)

Descripción:

ClaveIntérprete:

Clave única que identifica cada intérprete. Numérico. Obligatorio.

NombreIntérprete:

Nombre del intérprete. Alfanumérico. Obligatorio.

1.e) SOPORTE

(ClaveSoporte, NombreSoporte, DescripciónSoporte)

Descripción:

ClaveSoporte:

Clave única que identifica cada soporte. Generalmente serán cassettes, discos de vinilo, compact-discs, mini-discs, Digital Compact Cassettes, ... Numérico. Obligatorio.

NombreSoporte:

Nombre del intérprete. Alfanumérico. Obligatorio.

DescripciónSoporte:

Nombre del intérprete. Alfanumérico. Obligatorio.

1.f) EJEMPLARES

Cada ejemplar es una unidad de un soporte (ejemplo: una cinta de vídeo) que contiene una película.

(ClaveEjemplar, ClaveSoporte, ClaveÁlbum)

Descripción:

ClaveEjemplar:

Clave única que identifica cada ejemplar. Numérico. Obligatorio.

ClaveSoporte:

Clave del soporte en el que está almacenado. Numérico. Obligatorio.

ClaveÁlbum:

Clave del álbum. Numérico. Obligatorio.

2. PELÍCULAS

En el caso de las películas de cine es muy similar al de la música. Lo normal es que cada soporte contenga una única película. Por lo tanto cada película va a tener una clave única que lo identifique. Tendremos en cuenta que una película puede haber sido hecha varias veces por diferentes directores. Por otro lado, una película estar varias veces en distintos soportes (ejemplo: El Padrino puede estar tanto en VHS como en DVD). Por tanto la primera relación quedaría así:

a) PELICULAS

b) INTERPRETE-PELICULA

c) CATEGORIAS

d) INTERPRETES

e) DIRECTORES

f) SOPORTE

g) EJEMPLARES

2.a) PELÍCULAS

(ClavePelícula ClaveDirector, NombrePelícula, Año, ClaveCategoría, Otros)

Descripción de los campos:

ClavePelícula:

Clave única para cada película. Numérico. Obligatorio.

ClaveDirector:

Clave del director que ha hecho la película. Si no se conociera o fueran muchos, se coloca la clave de "VARIOS". Numérico. Obligatorio.

NombrePelícula:

Nombre de la película. Obligatorio.

Año:

Año de creación de la película. Obligatorio.

ClaveCategoría:

Una de las categorías de la tabla CATEGORIAS. Numérico. Obligatorio.

Comentarios:

Alfanumérico. Puede estar a blancos.

Imagen:

Imagen de la película. Imagen. Opcional.

2.b) INTÉRPRETES-PELÍCULAS

(ClavePelícula, ClaveIntérprete)

Donde:

ClavePelícula:

Clave única para cada Película. Numérico. Obligatorio.

ClaveInterprete:

Artista que canta la canción. Alfanumérico. Obligatorio.

2.c) CATEGORIAS

(ClaveCategoría, NombreCategoría)

Descripción:

ClaveCategoría:

Clave única que identifique cada categoría. Numérico. Obligatorio.

NombreCategoría:

Nombre de la categoría. Alfanumérico. Obligatorio.

2.d) INTÉRPRETES

(ClaveIntérprete, NombreIntérprete)

Descripción:

ClaveIntérprete:

Clave única que identifica cada intérprete. Numérico. Obligatorio.

NombreIntérprete:

Nombre del intérprete. Alfanumérico. Obligatorio.

2.e) DIRECTORES

(ClaveDirector, NombreDirector)

Descripción:

ClaveDirector:

Clave única que identifica cada director. Numérico. Obligatorio.

NombreDirector:

Nombre del director. Alfanumérico. Obligatorio.

2.f) SOPORTES

(ClaveSoporte, NombreSoporte)

Descripción:

ClaveSoporte:

Clave única que identifica cada soporte. Numérico. Obligatorio.

NombreSoporte:

Nombre del soporte. Alfanumérico. Obligatorio.

2.g) EJEMPLARES

Cada ejemplar es una unidad de un soporte (ejemplo: una cinta de vídeo) que contiene una película.

(ClaveEjemplar, ClavePelícula)

Descripción:

ClaveEjemplar:

Clave única que identifica cada ejemplar. Numérico. Obligatorio.

ClavePelícula:

Clave única que identifica cada película. Numérico. Obligatorio.

3. APLICACIONES INFORMÁTICAS (NORMALIZADA)

Este caso es totalmente distinto a los anteriores, ya que debido a la gran herramienta que es el ordenador hoy en día, nos encontramos con el problema de que existe todo tipo de ficheros y programas que albergan cualquier tipo de información, incluidas películas (Star Wars Episodio 1), Música (todo lo que hay en MP3), e incluso libros (toda la obra de Julio Verne está disponible en Internet en formato electrónico). Pero dado que en cualquiera de estos casos necesitamos un ordenador para su correcta utilización, englobaremos en este apartado todas aquellas que sólo puedan ser reproducidas en un ordenador (aunque esto implique que el ordenador tenga capacidades multimedia). Las tablas que utilizaremos en este caso serán igualmente muy distintas, ya que, contrariamente a lo que ocurría en los casos anteriores, nos encontramos con el caso de que un cdr puede albergar cientos de programas, y miles de ficheros. Por tanto, una unidad de este soporte puede contener varias unidades de programas. Del mismo modo, tenemos el problema de localizar un determinado fichero dentro de un cdr, ya que en principio, sólo nos interesará tener catalogadas detalladamente las aplicaciones informáticas y no los ficheros sueltos, aunque de vez en cuando necesitaremos encontrar un determinado fichero conociendo únicamente su nombre. Por ello, tendremos además un catálogo de ficheros, que nos permitirá buscar ficheros de acuerdo a una serie de criterios. Ahora vamos a ver como estarían organizadas las tablas de forma normalizada. Después veremos que esta no es la solución que más nos interesa, ya que el mantenimiento será más costoso en el caso de estar normalizadas que en el caso contrario.

a) SOPORTES

b) CATEGORIAS

c) SISTEMAS-OPERATIVOS

d) LISTADISCOS

e) APLICACIONES

3.a) SOPORTES

El soporte por excelencia hoy en día es el cdr. Será el más frecuente, pero no está de más incluir otros como el siempre útil diskette de 3 1/2

(ClaveSoporte, NombreSoporte, Capacidad)

Descripción de los campos:

ClaveSoporte:

Clave única para cada soporte. Numérico. Obligatorio.

NombreSoporte:

Nombre del soporte. Alfanumérico. Obligatorio.

Capacidad:

Capacidad en Mb que contiene el soporte. Obligatorio. Numérico con un decimal.

3.b) CATEGORIAS

En este caso se ha decidido desarrollar un sistema similar al CDU (Clasificación Decimal Universal) de AENOR, pero para contenidos informáticos. Este sistema es experimental, y podría funcionar de manera similar. Los 2 primeros números de la clave definen la categoría del programa y los 2 siguientes definen las variantes de esta categoría.

(ClaveCategoría, Categoría, Variante)

Descripción de los campos:

ClaveCategoría:

Clave única para cada tupla Categoría-Variante. Numérico. Obligatorio. Si no se conoce este dato, debe quedarse a 0.

Categoría:

Categoría en la que se englobaría el programa. Numérico. Obligatorio. Si es nulo o no se conoce, su valor es 'Sin clasificar'.

Variante:

Variante dentro de esa categoría. Numérico. Obligatorio. Si es nulo o no se conoce, su valor es 'Sin clasificar'.

3.c) SISTEMAS OPERATIVOS

Cada programa funciona normalmente en un único sistema operativo, con excepción de muy pocos que lo hacen en varios. Es necesario especificar este dato. Para aquellos elementos que no dependan del sistema operativo, se pondrá el valor 0.

(ClaveSistemaOperativo, SistemaOperativo)

Descripción de los campos:

ClaveSistemaOperativo:

Clave única para cada SO. Numérico. Obligatorio. Si no se conoce este dato o no es necesario, debe quedarse a 0.

SistemaOperativo:

Nombre del SO. Alfanumérico. Obligatorio

3.d) LISTA DE MEDIOS DISPONIBLES

En el caso de los soportes informáticos, especialmente los cdrs nos encontramos con que pueden almacenar una gran cantidad de ficheros y programas dentro de cada uno. Es por ello que habrá que hacer una lista de ellos. En caso de que hubiera más de un medio con el mismo contenido y en el mismo soporte, se utilizará otra clave de medio

(ClaveMedio, ClaveSoporte, Titulo, NúmeroDeSerie, EtiquetaDeVolumen)

Descripción de los campos:

ClaveMedio:

Clave única para cada soporte de información. Numérico. Obligatorio.

ClaveSoporte:

Clave que identifica el soporte en el que se encuentra el ejemplar en cuestión.

Título:

Nombre del disco que identifique globalmente su contenido. Alfanumérico. Obligatorio

NúmeroDeSerie:

El número de serie que lleva el disco. Opcional. Puede ser blancos.

EtiquetaDeVolumen:

La etiqueta de volumen que lleva el disco. Opcional. Puede ser blancos.

3.e) APLICACIONES

Va a contener la lista de aplicaciones, con los datos pertenecientes a cada una de ellas.

(ClaveAplicación, Nombre, SO, Version, Fabricante, Categoría, Otros)

Descripción de los campos:

ClaveAplicación:

Clave única para cada aplicación. Numérico. Obligatorio.

Nombre:

Nombre de la aplicación. Alfanumérico. Obligatorio.

Versión:

Versión. Versión del programa Si no se conoce o no es crítico, se deja a 0. No obligatorio

Fabricante:

Clave del fabricante que lo ha creado. Si no se conoce o no es crítico, se deja a 0. No obligatorio

SO:

Clave del Sistema operativo bajo el que funciona. Si no se conoce o no es crítico, se deja a 0. Numérico. Obligatorio

Categoría:

Clave de la categoría-variante a la que pertenece el programa. Si es desconocido, se deja a 0. Numérico. Obligatorio

Otros:

Este es un campo alfanumérico que contiene comentarios del programa, de la forma de instalarlo, requisitos mínimos de hardware, ...

Imagen:

Imagen de la aplicación. Imagen. Opcional.

3.f) RELACIÓN MEDIO-APLICACION

(ClaveAplicación, ClaveMedio)

Descripción de los campos:

ClaveAplicación:

Clave única para cada aplicación. Numérico. Obligatorio.

ClaveMedio:

Clave del medio en el que se encuentra. Numérico. Obligatorio.

3.g) RELACIÓN EJEMPLAR-MEDIO-SOPORTE

(ClaveEjemplar, ClaveMedio,ClaveSoporte)

Descripción de los campos:

ClaveEjemplar:

Clave del ejemplar. Numérico. Obligatorio.

ClaveMedio:

Clave del medio que ocupa el ejemplar. Numérico. Obligatorio.

ClaveSoporte:

Clave del soporte en el que está alojado este ejemplar. Numérico. Obligatorio.

3. APLICACIONES INFORMÁTICAS (UTILIZADA PARA ESTE PROYECTO)

Nos encontramos ante el caso particular de que es casi raro que el mismo programa se encuentre en varios medios, ya que eso significaría que estamos desaprovechando espacio en nuestros medios de almacenamiento y trataríamos de reemplazarlos con material nuevo. Sin embargo, esto no siempre es posible, sobre todo en el caso de los cdrs, ya que estos son de sólo lectura, y en muchas ocasiones (por ejemplo, el Internet Explorer) viene en la mayoría de los cdrs que acompañan a las revistas. Pero como la versión del programa suele ser distinta, nos encontramos en la mayoría de los casos ante un programa distinto, que necesita de una nueva tupla para describir las nuevas características. Por ello, vamos a utilizar 1 tabla sin normalizar y con ello vamos a conseguir eliminar otras 2 tablas, con lo que la complejidad de la base de datos de aplicaciones informáticas se va a reducir un poco. No obstante, vamos a utilizar una tabla auxiliar que va a soportar todo el catálogo de cada medio de almacenamiento disponible, fichero a fichero.

a) SOPORTES

b) CATEGORIAS

c) SISTEMAS-OPERATIVOS

d) LISTADISCOS

e) APLICACIONES

3.a) SOPORTES

El soporte por excelencia hoy en día es el cdr. Será el más frecuente, pero no está de más incluir otros como el siempre útil diskette de 3 1/2

(ClaveSoporte, NombreSoporte, Capacidad)

Descripción de los campos:

ClaveSoporte:

Clave única para cada soporte. Numérico. Obligatorio.

NombreSoporte:

Nombre del soporte. Alfanumérico. Obligatorio.

Capacidad:

Capacidad en Mb que contiene el soporte. Obligatorio. Numérico con un decimal.

3.b) CATEGORIAS

En este caso se ha decidido desarrollar un sistema similar al CDU (Clasificación Decimal Universal) de AENOR, pero para contenidos informáticos. Este sistema es experimental, y podría funcionar de manera similar. Los 2 primeros números de la clave definen la categoría del programa y los 2 siguientes definen las variantes de esta categoría.

(ClaveCategoría, Categoría, Variante)

Descripción de los campos:

ClaveCategoría:

Clave única para cada tupla Categoría-Variante. Numérico. Obligatorio. Si no se conoce este dato, debe quedarse a 0.

Categoría:

Categoría en la que se englobaría el programa. Numérico. Obligatorio. Si es nulo o no se conoce, su valor es 'Sin clasificar'.

Variante:

Variante dentro de esa categoría. Numérico. Obligatorio. Si es nulo o no se conoce, su valor es 'Sin clasificar'.

3.c) SISTEMAS OPERATIVOS

Cada programa funciona normalmente en un único sistema operativo, con excepción de muy pocos que lo hacen en varios. Es necesario especificar este dato. Para aquellos elementos que no dependan del sistema operativo, se pondrá el valor 0.

(ClaveSistemaOperativo, SistemaOperativo)

Descripción de los campos:

ClaveSistemaOperativo:

Clave única para cada SO. Numérico. Obligatorio. Si no se conoce este dato o no es necesario, debe quedarse a 0.

SistemaOperativo:

Nombre del SO. Alfanumérico. Obligatorio

3.d) LISTA DE MEDIOS DISPONIBLES

En el caso de los soportes informáticos, especialmente los cdrs nos encontramos con que pueden almacenar una gran cantidad de ficheros y programas dentro de cada uno. Es por ello que habrá que hacer una lista de ellos.

(ClaveMedio, ClaveSoporte, Titulo, NúmeroDeSerie, EtiquetaDeVolumen)

Descripción de los campos:

ClaveMedio:

Clave única para cada soporte de información. Numérico. Obligatorio.

ClaveSoporte:

Clave que identifica el soporte en el que se encuentra el ejemplar en cuestión.

Título:

Nombre del disco que identifique globalmente su contenido. Alfanumérico. Obligatorio

NúmeroDeSerie:

El número de serie que lleva el disco. Opcional. Puede ser blancos.

EtiquetaDeVolumen:

La etiqueta de volumen que lleva el disco. Opcional. Puede ser blancos.

3.e) APLICACIONES

Va a contener la lista de aplicaciones, con los datos pertenecientes a cada una de ellas.

(ClaveAplicación, Nombre, SO, Version, Fabricante, Categoría, ClaveMedio, Path, Otros)

Descripción de los campos:

ClaveAplicación:

Clave única para cada aplicación. Numérico. Obligatorio.

Nombre:

Nombre de la aplicación. Alfanumérico. Obligatorio.

Versión:

Versión. Versión del programa Si no se conoce o no es crítico, se deja a 0. No obligatorio

Fabricante:

Clave del fabricante que lo ha creado. Si no se conoce o no es crítico, se deja a 0. No obligatorio

SO:

Clave del Sistema operativo bajo el que funciona. Si no se conoce o no es crítico, se deja a 0. Numérico. Obligatorio

Categoría:

Clave de la categoría-variante a la que pertenece el programa. Si es desconocido, se deja a 0. Numérico. Obligatorio

ClaveMedio:

Clave del medio en el que se encuentra alojado. Obligatorio. Numérico

Path:

Ubicación del programa en el medio de almacenamiento. No es obligatorio pero es recomendable su uso, debido a la dificultad que tienen algunos ficheros de ser localizados dentro de un cdr. Alfanumérico

Otros:

Este es un campo alfanumérico que contiene comentarios del programa, de la forma de instalarlo, requisitos mínimos de hardware, ...

3.f) EJEMPLARES

(ClaveEjemplar, ClaveMedio)

Descripción de los campos:

ClaveEjemplar:

Clave del ejemplar. Numérico. Obligatorio.

ClaveMedio:

Clave del medio que ocupa el ejemplar. Numérico. Obligatorio.

4. LIBROS

Estamos en el caso que seguramente más veces se han intentado automatizar debido a las evidentes ventajas que tiene utilizar una base de datos mecanizada y automatizada y sobre todo, a que en todos los núcleos urbanos, más grandes o pequeños, hay bibliotecas, y a que la mayor parte de información existente hoy en día se basa en papel. Mientras el papel tenga la gran importancia que se le ha dado hasta ahora, las bases de datos de libros tendrán una importancia fundamental.

Actualmente se está probando con pantallas ultraplanas de una sustancia parecida al carbón que puede ser reutilizada numerosas veces, pero de momento, no hay nada dicho en cuanto a ello.

En cuanto a la clasificación de los libros, nos encontramos con que hay libros para todos los gustos, y que en los libros está recogido prácticamente todo. Para clasificarlos, se ha optado por utilizar la CDU (Clasificación Decimal Universal) de manera que la aplicación de este proyecto en el mundo real se a completa. También se ha tenido en cuenta que un libro puede estar editado por más de una editorial, en más de un formato, y tener varias ediciones. Empresas de gran talante como la Casa del Libro utilizan estas maneras de clasificación.

- a) CATEGORIA (Siguiendo CDU)
- b) EDITORIALES
- c) TIPO-EDICION
- d) TITULOS
- e) EJEMPLARES

4.a) CATEGORÍAS

(Signatura, Descripción)

Donde:

Signatura:

Clave única para cada descripción siguiendo el CDU. Obligatorio.

Descripción:

Descripción de la signatura especificada. Obligatorio.

4.b) EDITORIALES

Incluye las diferentes categorías en los que se agrupan los distintos estilos de música.

(ClaveEditorial, Nombre, Dirección, Teléfono, Fax, E-Mail, Web)

Descripción:

ClaveEditorial:

Clave que identifica a esta editorial. Numérico. Obligatorio.

NombreEditorial:

Nombre de la editorial. Alfanumérico. Obligatorio.

Dirección:

Dirección de la editorial. Alfanumérico. No Obligatorio.

Teléfono:

Teléfono de la editorial. Numérico. No Obligatorio.

Fax:

Fax de la editorial. Numérico. No Obligatorio.

e-mail:

E-Mail de contacto de la editorial. Alfanumérico. No Obligatorio.

Web:

URL de la web de la editorial. Alfanumérico. No Obligatorio.

4.c) TIPO EDICIÓN

Incluye las diferentes categorías en los que se agrupan los distintos estilos de música.

(ClaveEditorial, Nombre, Dirección, Teléfono, Fax, E-Mail, Web)

Descripción:

ClaveEditorial:

Clave que identifica a esta editorial. Numérico. Obligatorio.

4.d) TÍTULOS

(ClaveTítulo, NombreAutor, Título, CDU, Páginas, Editorial, Edición, Año, Ancho,Largo,ISBN, TipoEdición)

Descripción:

ClaveTítulo:

Clave única que identifica cada título. Numérico. Obligatorio.

NombreAutor:

Nombre del autor/autores del libro. Alfanumérico. Obligatorio.

CDU:

Clave que cataloga el libro en el CDU. Obligatorio.

Páginas:

Páginas que tiene el libro. Numérico. Obligatorio.

Editorial:

Clave de la editorial que editado el libro. Numérico. Obligatorio.

NumeroEdición:

Edición de este libro. Numérico. Obligatorio.

Año:

Año en que se editó el libro por primera vez. Numérico. Obligatorio.

Ancho:

Ancho físico del libro en cm. Numérico. Obligatorio.

Largo:

Largo físico del libro en cm. Numérico. Obligatorio.

ISBN:

Número ISBN del libro. Alfanumérico. Obligatorio.

TipoEdición:

Clave del tipo de encuadernación en la que está el libro. Numérico. Obligatorio.

Imagen:

Imagen del libro. Imagen. Obligatorio.

4.e) EJEMPLARES

(ClaveEjemplar, ClaveTítulo)

Descripción:

ClaveEjemplar:

Clave única que identifica cada ejemplar. Numérico. Obligatorio.

ClaveTítulo:

Título que recoge el ejemplar. Numérico. Obligatorio.

4.f) SOPORTE

(ClaveSoporte, NombreSoporte, DescripciónSoporte)

Descripción:

ClaveSoporte:

Clave única que identifica cada soporte. Generalmente serán cassettes, discos de vinilo, compact-discs, mini-discs, Digital Compact Cassettes, ... Numérico. Obligatorio.

NombreSoporte:

Nombre del intérprete. Alfanumérico. Obligatorio.

DescripciónSoporte:

Nombre del intérprete. Alfanumérico. Obligatorio.

4.g) EJEMPLARES

Cada ejemplar es una unidad de un soporte (ejemplo: una cinta de vídeo) que contiene una película.

(ClaveEjemplar, ClaveSoporte, ClaveÁlbum)

Descripción:

ClaveEjemplar:

Clave única que identifica cada ejemplar. Numérico. Obligatorio.

ClaveSoporte:

Clave del soporte en el que está almacenado. Numérico. Obligatorio.

ClaveÁlbum:

Clave del álbum. Numérico. Obligatorio.

5. GESTIÓN

En estas tablas llevaremos la cuenta de los elementos que se alquilan, los retrasos, proveedores, información de nuestros socios, precios, y todo lo relativo a la gestión.

Llevando un buen control de la gestión, luego será fácil sacar estadísticas por meses, años, hallar ratios y hacer gráficas de las ventas/alquileres.

- a) SOCIOS
- b) PRÉSTAMOS
- c) LISTA-NEGRA
- d) BAJAS-EJEMPLARES
- e) PEDIDOS
- f) PROVEEDORES
- g) RETENCIONES
- h) SOLICITUDES
- i) HISTÓRICO

5.a) SOCIOS

Esta será una tabla normal de socios/clientes, con los campos típicos de este tipo de tabla.

(ClaveSocio, NIF, NOMBRE, Apellidos, FechaDeNacimiento, Sexo, Dirección, Ciudad, CódigoPostal, Nacionalidad, Teléfono, e-mail, AñoDeAlta, CentroDeAlta, Otros)

Descripción:

ClaveSocio:

Clave única que identifica cada socio. Numérico. Obligatorio.

NIF:

NIF del socio. Alfanumérico. Obligatorio.

Nombre:

Nombre del socio. Alfanumérico. Obligatorio.

Apellidos:

Apellidos del socio. Alfanumérico. Obligatorio.

FechaDeNacimiento:

Fecha de Nacimiento del socio. Fecha. Obligatorio.

Sexo:

Sexo del socio. Alfanumérico. Obligatorio.

Dirección:

Dirección del socio. Alfanumérico. Obligatorio.

Ciudad:

Ciudad en la que reside el socio. Alfanumérico. Obligatorio.

CódigoPostal:

Dirección del socio. Alfanumérico. Obligatorio.

Nacionalidad:

Nacionalidad del socio. Alfanumérico. Obligatorio.

Teléfono:

Teléfono del socio. Numérico. Obligatorio.

e-mail:

e-mail del socio. Alfanumérico. Obligatorio.

AñoDeAlta:

Año en que se dio de alta este socio. Numérico. Obligatorio.

CentroDeAlta:

Centro en el que se dio de alta este socio. Numérico. Obligatorio.

Fotografía:

Fotografía del socio. Imagen. Obligatorio.

Otros:

Centro en el que se dio de alta este socio. Numérico. Obligatorio.

5.b) PEDIDOS

Esta será una tabla de solicitud de nuevas adquisiciones en la Ocioteca.

(ClavePedido, ClaveSocio, TipoMedio, NombreMedio, FechaPedido)

Descripción:

ClavePedido:

Clave única que identifica cada pedido. Numérico. Obligatorio.

ClaveSocio:

Socio autor de la petición. Numérico. Obligatorio.

TipoMedio:

El tipo de medio que se pide. Obligatorio.

- 0 Música
- 1 Cine
- 2 Informática
- 3 Libro

NombreMedio:

El título del medio pedido. Obligatorio.

FechaPedido:

La fecha en la que se formuló el pedido. Obligatorio.

5.c) PRÉSTAMOS

Préstamos de objetos a los socios.

(ClaveSocio, TipoMedio, ClaveMedio, Fecha)

Descripción:

ClaveSocio:

Clave del socio. Numérico. Obligatorio.

TipoMedio:

Tipo del medio que va a alquilar. Numérico. Obligatorio.

- 0 Música
- 1 Cine
- 2 Informática
- 3 Libro

ClaveMedio:

Clave del medio. Numérico. Obligatorio.

Fecha:

Fecha del alquiler. Fecha. Obligatorio.

5.d) BAJAS

Bajas de medios.

(TipoMedio, ClaveMedio, Fecha, Motivo)

Descripción:

TipoMedio:

Tipo del medio que va a alquilar. Numérico. Obligatorio.

- 0 Música
- 1 Cine
- 2 Informática
- 3 Libro

ClaveMedio:

Clave del medio. Numérico. Obligatorio.

Fecha:

Fecha de la baja. Fecha. Obligatorio.

Motivo:

Motivo de la baja. Obligatorio.

5.e) HISTÓRICO

Histórico de préstamos. Similar a la tabla de Préstamos. Cuando un medio se devuelve, el préstamo se almacena en el histórico de préstamos.

(ClaveSocio, TipoMedio, ClaveMedio, Fecha)

Descripción:

ClaveSocio:

Clave del socio. Numérico. Obligatorio.

TipoMedio:

Tipo del medio que va a alquilar. Numérico. Obligatorio.

- 4 Música
- 5 Cine
- 6 Informática
- 7 Libro

TipoMedio:

Clave del medio. Numérico. Obligatorio.

Fecha:

Fecha del alquiler. Numérico. Obligatorio.

5.f) RETENCIONES

Lista de socios a los que se les ha practicado una retención.

(ClaveSocio, FechaInicio, FechaFin, Motivo)

Descripción:

ClaveSocio:

Clave del socio. Numérico. Obligatorio.

FechaInicio:

Fecha en la que se empieza a aplicar la retención. Obligatorio.

FechaFin:

Fecha en la que termina la retención. Obligatorio.

Motivo:

Motivo por el que se le ha aplicado la retención.

5.g) SOLICITUDES

Solicitudes para alquilar un determinado medio que se encuentra alquilado o que no está disponible temporalmente

(ClaveSolicitud, ClaveSocio, TipoMedio, ClaveMedio, Fecha)

Descripción:

ClaveSolicitud:

Clave de la solicitud. Obligatorio.

ClaveSocio:

Clave del socio. Obligatorio.

TipoMedio:

Tipo de medio que se quiere alquilar. Obligatorio.

ClaveMedio:

Clave del medio que se quiere alquilar. Obligatorio.

Fecha:

Fecha de la petición. Obligatorio.

5.h) LISTANEGRA

Tabla con la lista de personas que no pueden ser socios por incumplimiento de las reglas de uso de la Ocioteca

(ClaveAntigua, Nombre, DNI, Motivo)

Descripción:

ClaveAntigua:

Clave que tenía esta persona cuando era socio.

Nombre:

Nombre y apellidos de esta persona.

DNI:

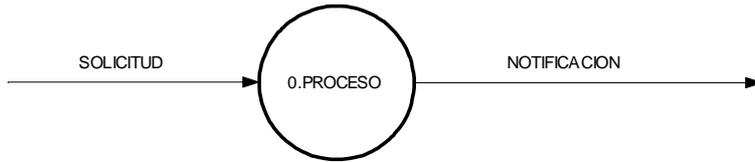
DNI de esta persona

Motivo:

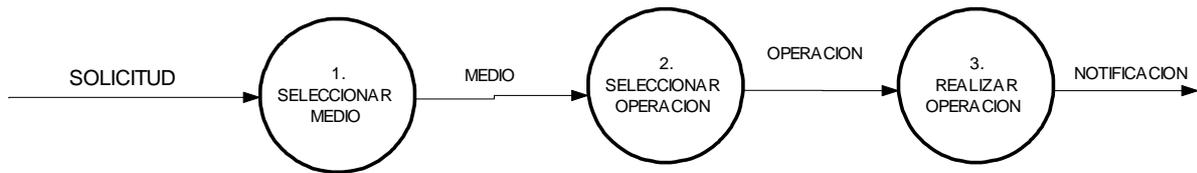
Motivo por el que se le expulsó.

DFD

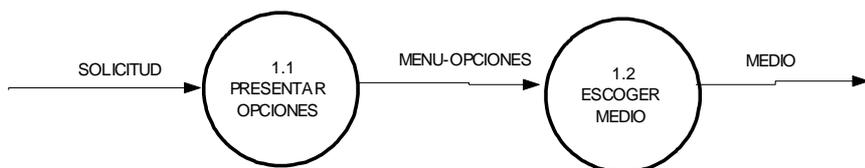
NIVEL BASE



0.PROCESO



1. SELECCIONAR MEDIO



3. REALIZAR-OPERACION



VARIABLES UTILIZADAS

Las variables que se van a describir a continuación serán las que trasladen la información entre distintos formularios.

Variables globales

vBusLibre es de tipo String

MedioElegido es de tipo Integer

Constante vbMusica = 1

Constante vbVideo = 2

Constante vbInformatica = 3

Constante vbLibros = 4

Instruccion es de tipo String

Criterio es de tipo String

Constante PathdbInformatica = " DATABASE\informatica.mdb"

Constante PathdbLibros = " DATABASE\libros.mdb"

Constante PathdbMusica = " DATABASE\musica.mdb"

Constante PathdbCine = "DATABASE\cine.mdb"

Constante Pathdbgestion = " DATABASE\gestion.mdb"

Constante PathdbCatalogo = " DATABASE\Catalogo.mdb"

Constante PathGeneral = "comun"

Constante PathBase = ""

db es de tipo Database

rs es de tipo Recordset

Consulta es de tipo String

Msg es de tipo String

Estilo es de tipo String

Titulo es de tipo String

Respuesta es de tipo String

rsAux es de tipo Recordset

Comi es de tipo String

Cambiado es de tipo Boolean

UltimoInsertado es de tipo Integer

vReferencia es de tipo Integer

PosX es de tipo Integer

PosY es de tipo Integer

Variables globales **M U S I C A**

vCancion es de tipo String

vArtista es de tipo String

vAlbum es de tipo String

Variables globales I N F O R M A T I C A

NumCarpeta es de tipo Integer

CambiarACarpeta es de tipo Integer

infRefProg es de tipo Integer

CD es de tipo String

Tipo es de tipo String

SubTipo es de tipo String

Programa es de tipo String

CDElegido es de tipo String

TituloNuevoCD es de tipo String

Variables globales C I N E

vPelicula es de tipo String

vDirector es de tipo String

vInterprete es de tipo String

Variables globales L I B R O S

vTitulo es de tipo String

vAutor es de tipo String

vCategoria es de tipo String

vEditorial es de tipo String

GUÍA DE USUARIO

Indice de la guía de usuario:

Instalación de la aplicación:

- Requerimientos mínimos.
- Instalación paso a paso.
- Arrancando la aplicación

Empezando a utilizar la aplicación

- Exploración de los distintos menús
- Tipos de consultas.

1. INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN

1.1 Requerimientos mínimos

Los requerimientos mínimos son los siguientes:

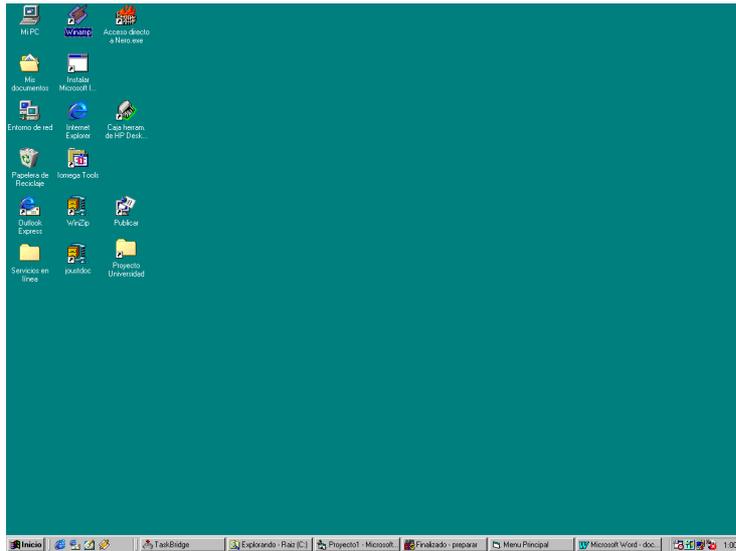
- 486 DX2 66 Mhz
- VGA
- CD-ROM x4
- 8 Mb RAM
- Monitor 14 Pulgadas
- Windows 95

Se recomienda:

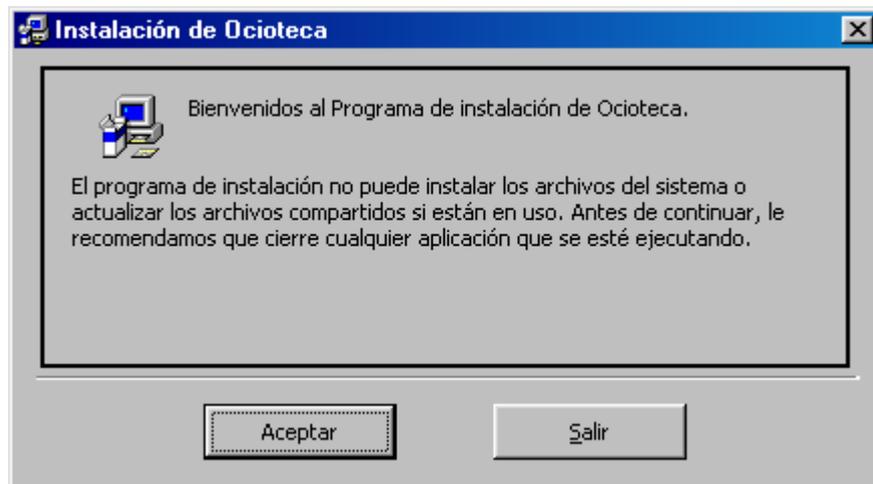
- Pentium II o AMD K6-2
- SVGA 2Mb
- CD-ROM x24
- 32 Mb RAM
- Monitor 17 Pulgadas
- Windows 98

1.2 Instalación paso a paso

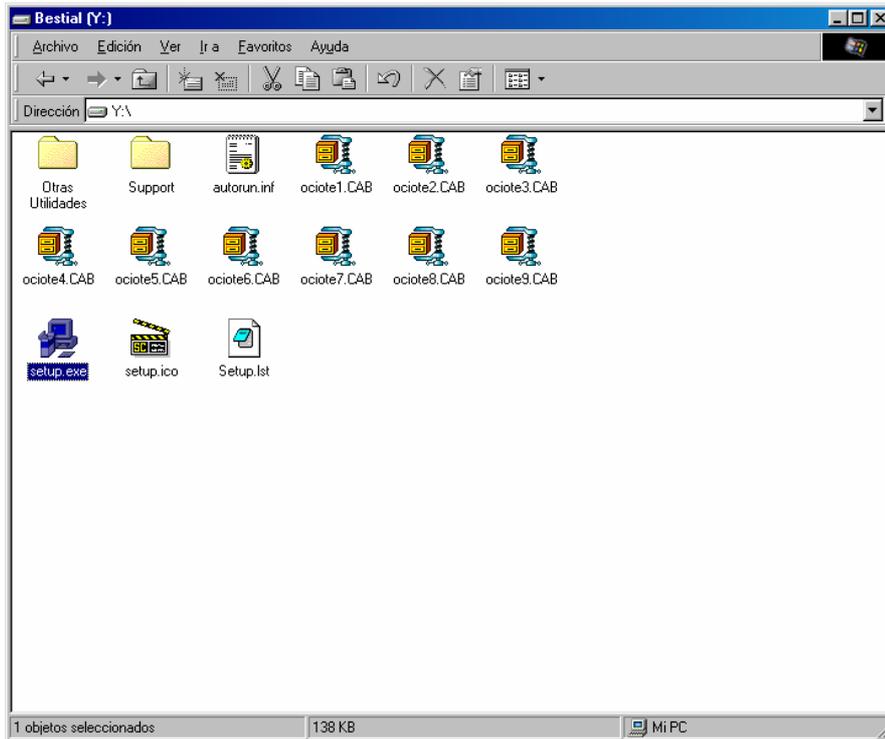
- Arrancar el ordenador.
- Espere a que el ordenador muestre una pantalla como ésta:



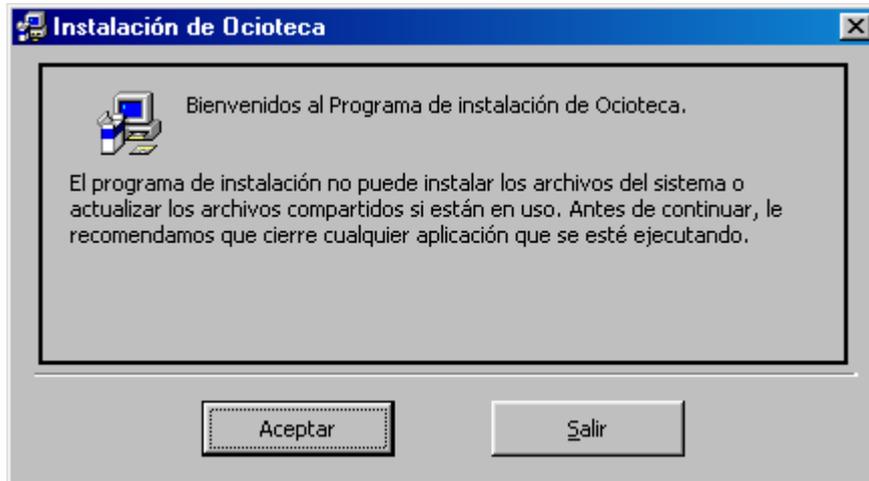
- Inserte el cd-rom que contiene la aplicación.
- Si todo ha ido bien le aparecerá una pantalla como ésta:



- Si no le aparece, entonces significará que no tiene conectada la característica de autoinserción automática del cd-rom. Para iniciar la instalación manualmente, abra el Explorador de Windows y pinche en Mi PC. A continuación, acceda a su unidad de cd-rom, y haga doble-click sobre un icono con el nombre de setup.exe, tal como aparece en la figura.



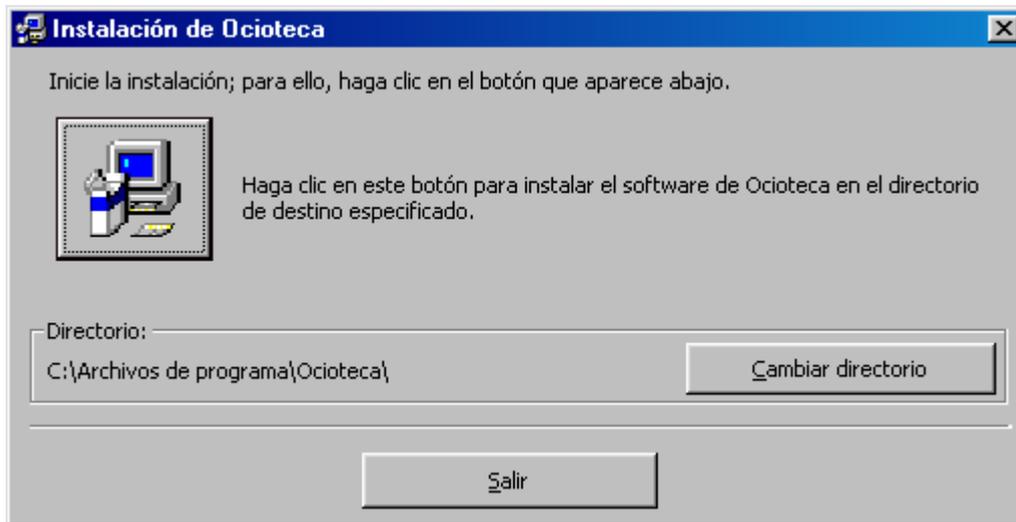
- Ahora debería estar en esta pantalla



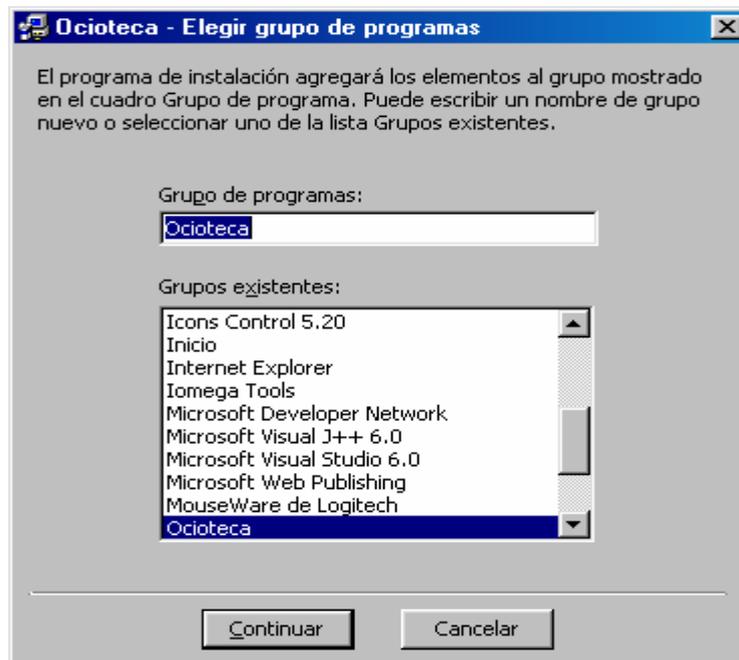
- A continuación pulse en “Aceptar”.

- Es posible que el programa de instalación le avise que faltan librerías, o que es necesario actualizar las que su equipo tiene. Después se le pedirá que reinicie el equipo. Pulse Aceptar, y espere a que su ordenador arranque de nuevo. A continuación, vuelva a seguir todos los pasos hasta aquí.

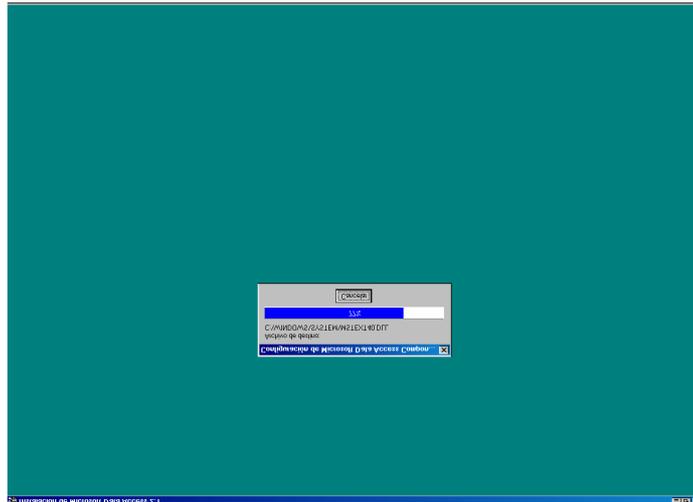
- Si todo ha ido bien le aparecerá una pantalla como esta:



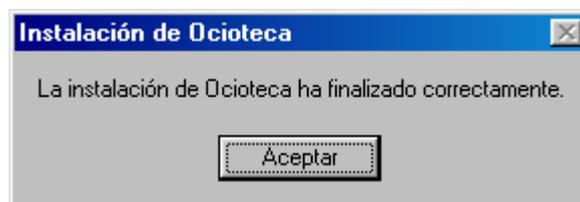
- Si esto es así, pulse en el icono del ordenador en grande que aparece en la pantalla. Ahora el programa de instalación le presentará otra pantalla como esta:



- Pulse "Continuar". Si la instalación marcha correctamente le aparecerá esta otra pantalla:



- Cuando la instalación termine, el ordenador le presentará la siguiente pantalla:



- Pulse "Aceptar".

La primera parte de la instalación ha terminado. Ahora, debe abrir el Explorador de Windows, y la unidad del cd-rom. A continuación, busque un icono cuyo nombre sea "instalar2.exe" y haga doble-click sobre él. Le aparecerá una pantalla como esta:



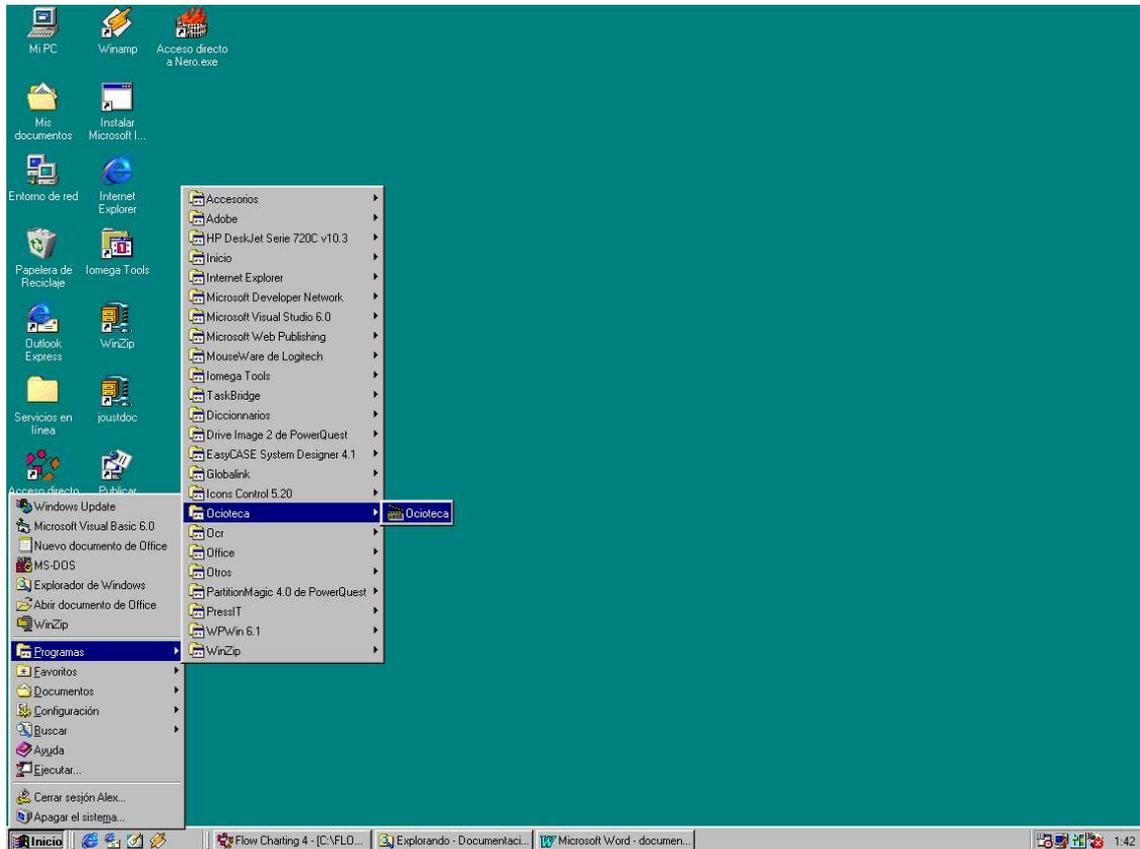
Pulse en el botón "Unzip".

A continuación le saldrá la siguiente pantalla:



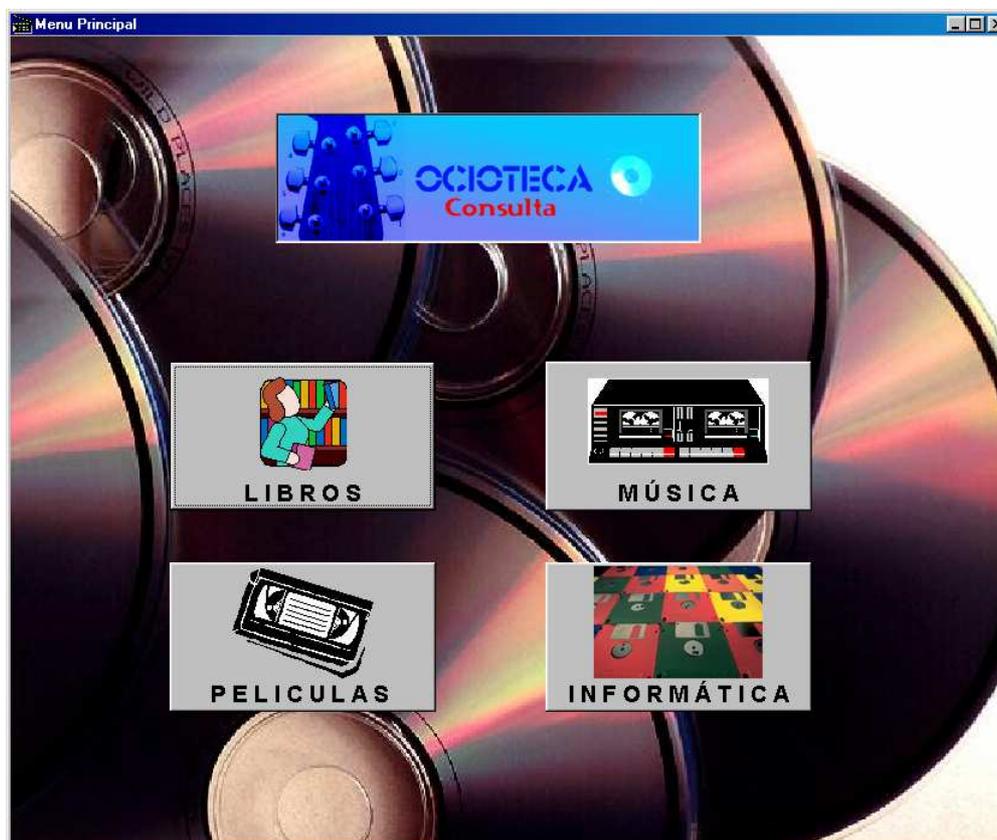
1.3 Arrancando la aplicación

¡Enhorabuena! Aquí termina la instalación. Ya tiene “Ocioteca” lista para ser usada. Lo único que tendrá que hacer es pulsar “Inicio” – “Programas” – “Ocioteca” – “Ocioteca”, tal como se ilustra en la siguiente figura.



2. EMPEZANDO A UTILIZAR LA APLICACIÓN

El primer menú que nos aparece es el siguiente:



LIBROS



Búsqueda de libros

LIBROS
OCIOTECA
Consulta

Título

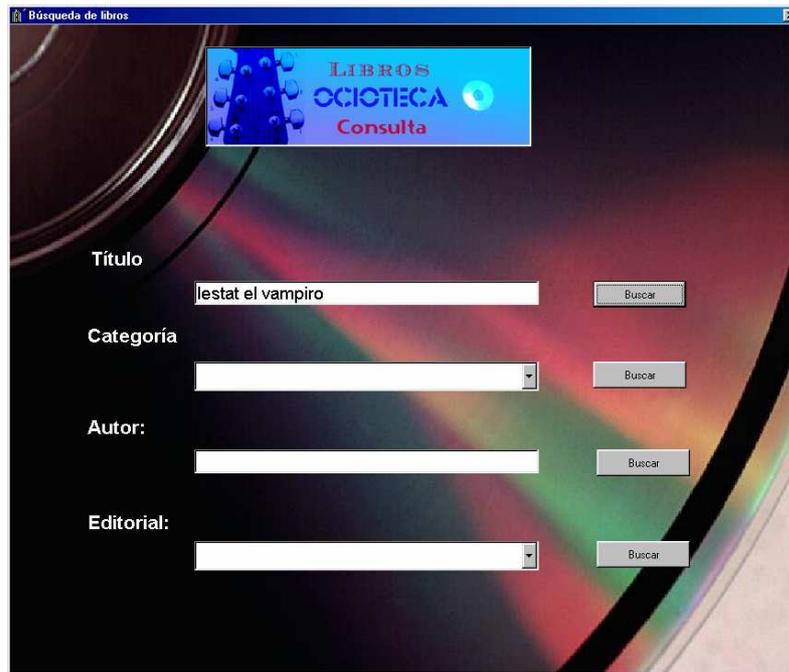
Categoria

Autor:

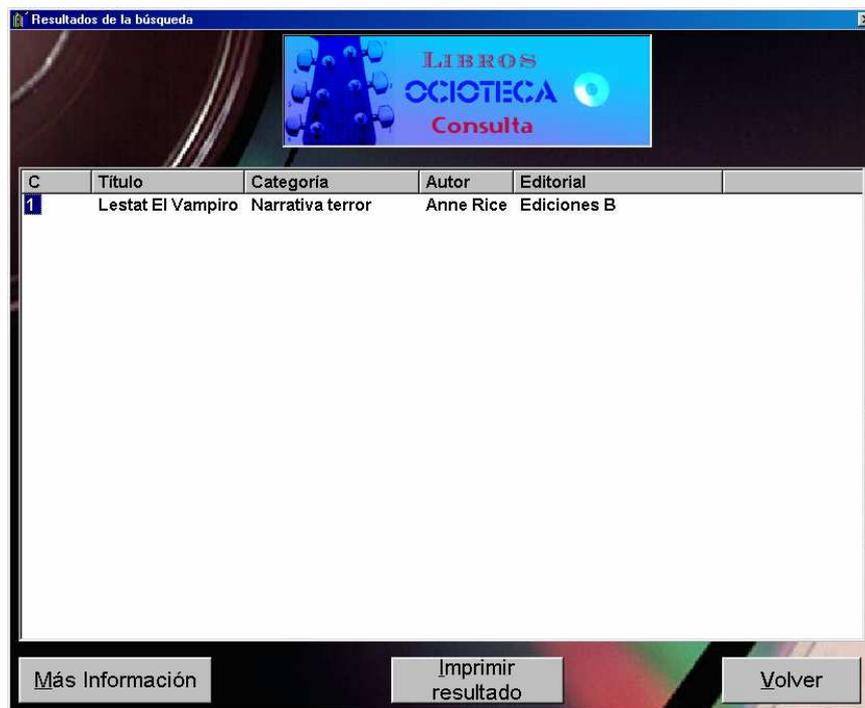
Editorial:

- *Para buscar un libro por su título:*

Posiciónese en la casilla del título y escriba el texto que debe aparecer en el título. Por ejemplo, vamos a escribir “Lestat El Vampiro”.



Y pulsamos en buscar. Nos aparecerá esta pantalla:



Ahora, si pulsamos en la clave del libro (“1”) y pulsamos “Más información” nos aparece una pantalla como esta:



Bien. Ya hemos efectuado nuestra primera búsqueda de libros.

- *Para buscar un libro por su categoría:*



Pulsamos sobre la caja de texto que hay debajo de "Categoría" y se despliega una lista como la de la imagen. Entonces seleccionamos una de ellas. Y nos aparecerá una pantalla de resultados como la anterior.

| C | Título | Categoría | Autor | Editorial |
|---|----------------------------|----------------------|-------------|-------------|
| 5 | El señor de los anillos 1 | Narrativa fantástica | JRR Tolkien | Anaya |
| 6 | El señor de los anillos 2 | Narrativa fantástica | JRR Tolkien | Anaya |
| 7 | El señor de los anillos 3 | Narrativa fantástica | JRR Tolkien | Anaya |
| 4 | El Silmarillion | Narrativa fantástica | JRR Tolkien | Anaya |
| 0 | Entrevista con el vampiro | Narrativa terror | Anne Rice | Ediciones B |
| 2 | La reina de los condenados | Narrativa terror | Anne Rice | Ediciones B |
| 1 | Lestat El Vampiro | Narrativa terror | Anne Rice | Ediciones B |

- *Para buscar un libro por su autor:*

Escribiremos el nombre de un autor, o si no nos acordamos del nombre completo, uno de sus apellidos, o una parte de ellos. Presionamos el botón “Buscar”, y nos dará una pantalla con los resultados de la búsqueda.

- *Para buscar un libro por su editorial:*

Esta consulta es útil para buscar libros por editorial. Únicamente tendremos que seleccionar una editorial de la lista de editoriales que podemos desplegar pinchando en la flecha que mira hacia abajo. Una vez seleccionada una editorial, como “Ediciones B”, pulsamos en “Buscar”. Tendremos esta pantalla:

| C | Título | Categoría | Autor | Editorial |
|---|----------------------------|------------------|-----------|-------------|
| 0 | Entrevista con el vampiro | Narrativa terror | Anne Rice | Ediciones B |
| 2 | La reina de los condenados | Narrativa terror | Anne Rice | Ediciones B |
| 1 | Lestat El Vampiro | Narrativa terror | Anne Rice | Ediciones B |

Ahora sólo resta seleccionar una de las claves para ver más información al respecto.

PELÍCULAS



Búsqueda de películas

VIDEO
OCIOTECA
Consulta

Película

Categoría

Intérprete

Director:

- *Búsqueda por título:*

Para buscar por el título de una película, tendremos que rellenar únicamente la primera casilla. Para este caso vamos a teclear “Dracula”:



Búsqueda de películas

VIDEO
OCIOTECA
Consulta

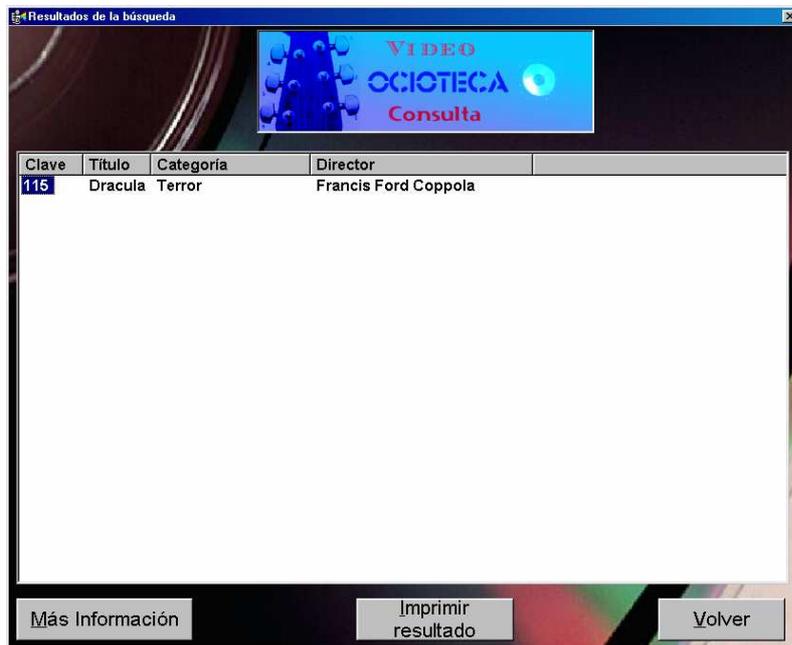
Película

Categoría

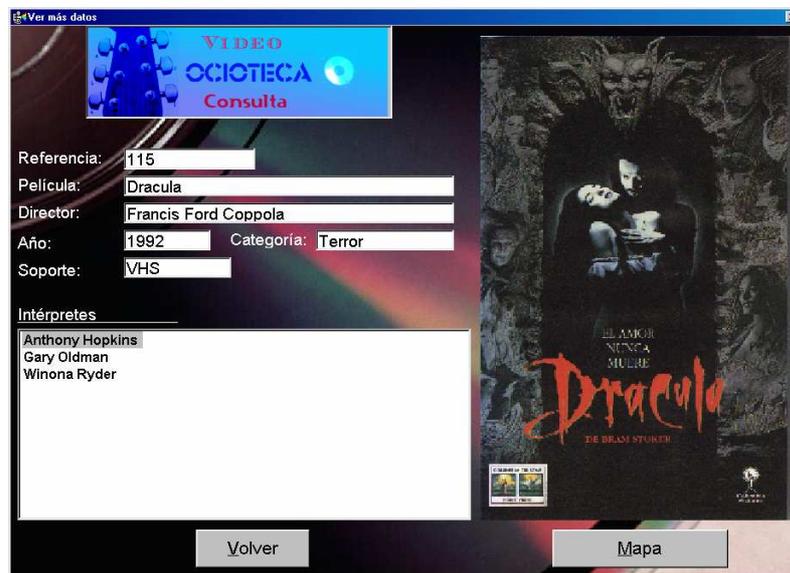
Intérprete

Director:

Tendremos como resultado:



Si pulsamos en "Más información", iremos a una pantalla como esta:



- Búsqueda por categoría:

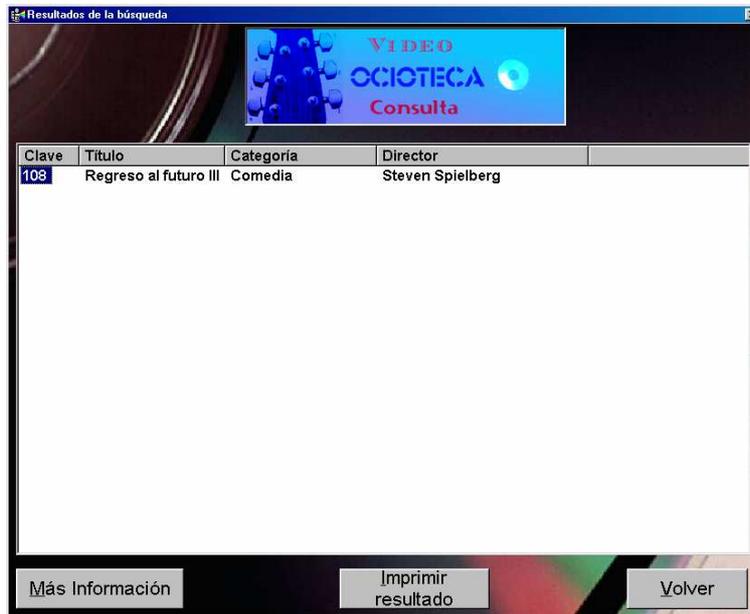
Para buscar una película de acuerdo a la categoría en la que está clasificada, sólo es necesario pulsa sobre la casilla en blanco de "Categoría" y escoger una de ellas. Ahora pulsamos el botón "Buscar"

- Búsqueda por intérprete:

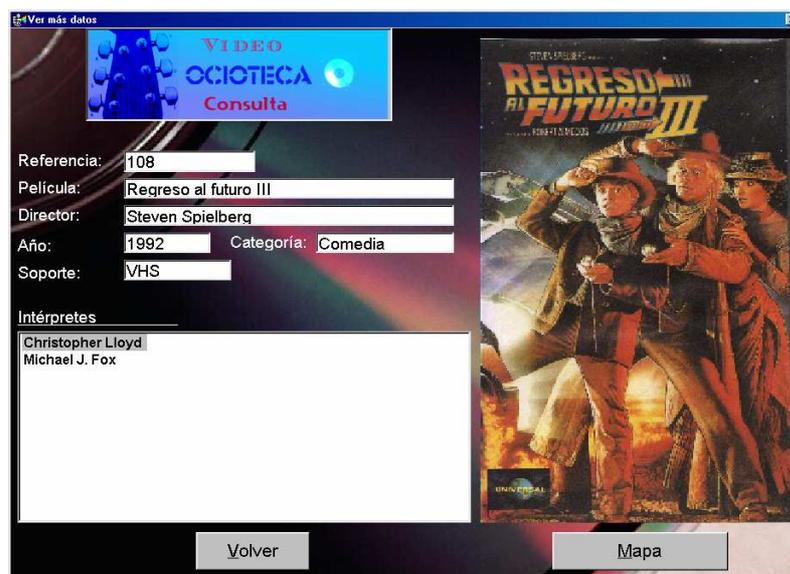
Para buscar una película de acuerdo al intérprete, teclearemos el nombre completo del actor/actriz, o bien una parte del mismo, y pulsaremos "Buscar".



Ahora tendremos una pantalla con todos los actores cuyo nombre es “Christopher”. Seleccionaremos el primero, y pulsaremos sobre “Más información”.



Si quisiéramos ver datos sobre la película en la que ha intervenido Christopher Lloyd, pulsaríamos en “Más información”.



- Búsqueda por director:

Para buscar las películas que ha dirigido un director en cuestión,, teclearemos el nombre completo del director, o bien una parte del mismo, y pulsaremos “Buscar”. La consulta es similar a la búsqueda por actor/actriz.

Search interface for directors. The title bar reads "Búsqueda de películas". The logo "VIDEOS OCIOTECA Consulta" is at the top. There are four search fields, each with a "Buscar" button:

- Película: [Empty text box]
- Categoría: [Empty dropdown menu]
- Intérprete: [Empty text box]
- Director: [Text box containing "john"]

Search results for directors. The title bar reads "Resultado de la búsqueda de directores". The logo "VIDEOS OCIOTECA Consulta" is at the top. A table shows the results:

| Clave | Nombre |
|-------|-------------|
| 18 | John Glen |
| 19 | John Watson |

Buttons at the bottom: Más Información, Imprimir resultado, Volver.

Search results for the movie "Panorama para matar". The title bar reads "Resultado de la búsqueda". The logo "VIDEOS OCIOTECA Consulta" is at the top. A table shows the results:

| Clave | Título | Categoría | Director |
|-------|---------------------|-----------|-----------|
| 126 | Panorama para matar | Acción | John Glen |

Buttons at the bottom: Más Información, Imprimir resultado, Volver.

Movie details page for "Panorama para matar". The title bar reads "Ver más datos". The logo "VIDEOS OCIOTECA Consulta" is at the top. The page includes:

- Referencia: 126
- Película: Panorama para matar
- Director: John Glen
- Año: 1988
- Categoría: Acción
- Soporte: VHS
- Intérpretes: Christopher Walken, Grace Jones, Roger Moore
- Movie poster image for "Panorama para matar" (James Bond 007).

Buttons at the bottom: Volver, Mapa.

MÚSICA

- Búsqueda por álbum:

Introduciremos el nombre del álbum en cuestión. Por ejemplo, el álbum que lleva por título “Noches de blanco satén”.



Búsqueda de elementos musicales

MÚSICA
OCIOTECA
Consulta

Álbum:

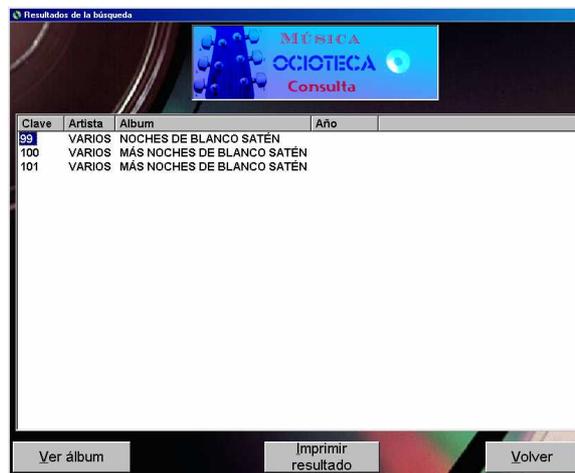
Clasificación:

Artista:

Canción:

Búsqueda libre:

A continuación nos aparecerá una pantalla con los álbums cuyo título contenga “Noches de blanco satén”. Nos salen 3.



Resultados de la búsqueda

MÚSICA
OCIOTECA
Consulta

| Clave | Artista | Album | Año |
|-------|---------|----------------------------|-----|
| 99 | VARIOS | NOCHES DE BLANCO SATÉN | |
| 100 | VARIOS | MÁS NOCHES DE BLANCO SATÉN | |
| 101 | VARIOS | MÁS NOCHES DE BLANCO SATÉN | |

Ahora sólo resta escoger uno de ellos y pulsar sobre “Ver álbum” para ver más información sobre el mismo:



- **Búsqueda por clasificación:**

Para ello sólo debemos escoger una de las categorías que nos presenta el cuadro. Cogemos “Disco”



El resultado es:

| Clave | Artista | Album | Año |
|-------|-----------------|----------------------|-----|
| 41 | VARIOS | LO MAS DISCO91 | |
| 42 | VARIOS | EURODANCE | |
| 43 | VARIOS | MAQUINA TOTAL 5 (1) | |
| 44 | VARIOS | MAQUINA TOTAL 5 (2) | |
| 45 | VARIOS | MAQUINA TOTAL 7 | |
| 46 | VARIOS | DISCO DANCE | |
| 50 | VARIOS | TOP 92 | |
| 64 | MICHAEL JACKSON | VERSIONES ESPECIALES | |

- Búsqueda por artista:

Teclaremos el nombre del grupo o solista y pulsaremos “Buscar”.

Álbumes encontrados:

| Clave | Artista | Album | Año |
|-------|-------------|---------------|------|
| 8 | John Lennon | Lennon Legend | 1997 |
| 74 | JOHN LENNON | IMAGINE | |

Canciones encontradas:

| Clave | Artista | Canción |
|-------|-------------|---------------------|
| 8 | John Lennon | Imagine |
| 8 | John Lennon | Instant Karma! |
| 8 | John Lennon | Mother |
| 8 | John Lennon | Jealous guy |
| 8 | John Lennon | Power to the people |
| 8 | John Lennon | Cold Turkey |
| 8 | John Lennon | Love |
| 8 | John Lennon | Mind Games |

Ahora tenemos todos los álbumes que tiene ese artista y todas las canciones que canta. Si pulsamos sobre un álbum y pulsamos “Ver álbum” tendremos:

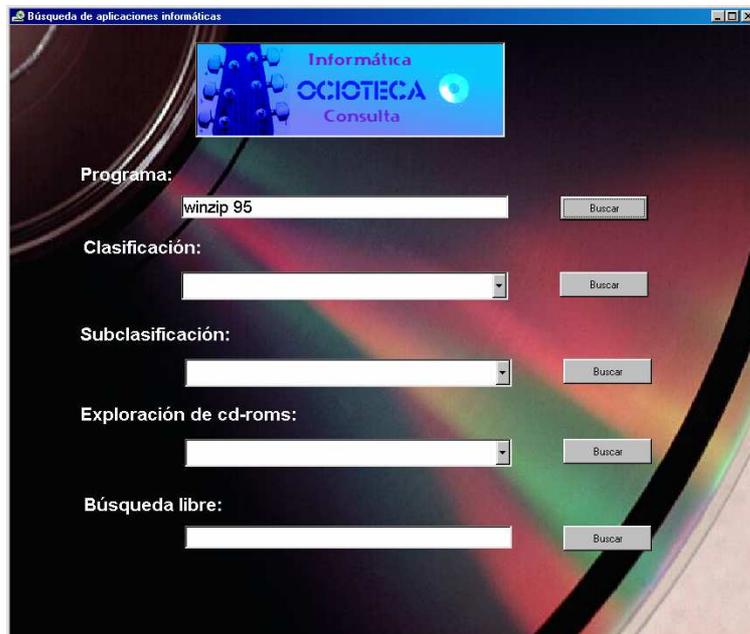


- Búsqueda libre:

Cuando no tenemos muy claro lo que vamos a buscar, lo mejor es utilizar la búsqueda libre. Para ello teclearemos una palabra y obtendremos como salida todos los álbumes, artistas y canciones que contengan esa palabra.



INFORMÁTICA



- *Búsqueda por nombre de programa*

Introduciremos el nombre del programa a buscar.



El resultado será:

| Pos | Programa | CD | Tipo | Subtipo | Referencia |
|-----|---------------|----------------|------------|-------------|------------|
| 1 | Winzip 95 4.1 | CD ACTUAL 02 | Utilidades | Compresores | 1376 |
| 2 | Winzip 95 | CD ACTUAL 03 | Utilidades | Compresores | 4143 |
| 3 | Winzip 95 6.3 | CD ACTUAL 19 | Utilidades | Compresores | 4273 |
| 4 | Winzip 95 | RECOPILACION 2 | Utilidades | Compresores | 2166 |
| 5 | Winzip 95 | Varios 02 | Utilidades | Compresores | 2383 |
| 6 | Winzip 95 | Varios 03 | Utilidades | Compresores | 1059 |

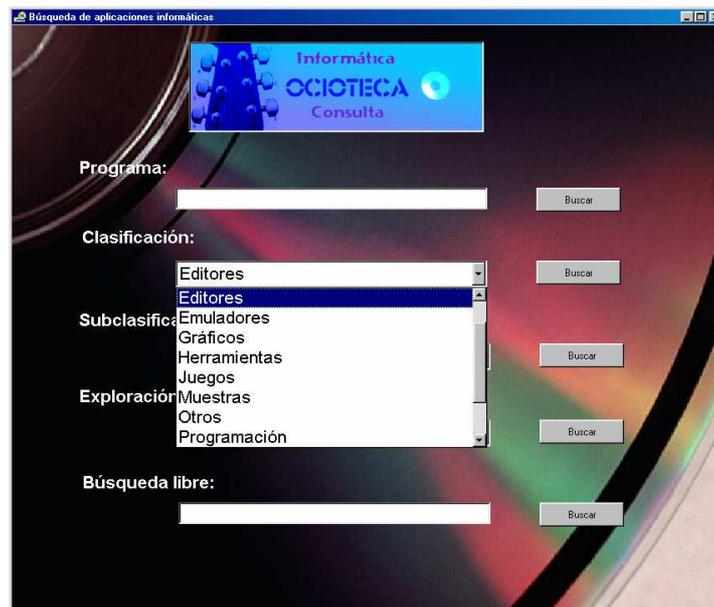
Para seleccionar un programa, pulsaremos sobre el número correspondiente al programa que ocupa la columna “Pos” (posición). A continuación, pulsaremos “Ver aplicación”.

Referencia: 1376
Programa: Winzip 95 4.1
CD-ROM: CD ACTUAL 02
Tipo: Utilidades
Subtipo: Compresores
Sistema:
Ubicacion: share\compress
Comentarios:

Volver

- Búsqueda por “Clasificación”:

En muchas ocasiones, no buscaremos un programa en concreto, sino un programa que cumpla una función determinada. Para esto es útil buscar por “Clasificación”. Lo primero que debemos hacer es escoger entre las distintas clasificaciones que nos ofrece el programa:



Una vez escogida una categoría, pulsaremos en “Buscar”. Si queremos hacer una búsqueda más exhaustiva, entonces deberá consultar la siguiente opción, “Búsqueda por subclasificación”. Si hemos pulsado “Buscar”, nos saldrá una pantalla con los resultados:

Resultados de la búsqueda

Informática
OCIOTECA
Consulta

| Pos | Programa | CD | Tipo | Subtipo | Referencia |
|-----|-----------------------------------|--------------|----------|-------------|------------|
| 1 | Aris HexEdit | Varios 03 | Editores | Hexadecimal | 981 |
| 2 | Fedit 1.92 | CD ACTUAL 23 | Editores | Hexadecimal | 3721 |
| 3 | Hexpert | Varios 03 | Editores | Hexadecimal | 998 |
| 4 | Ultra Edit 32 | Varios 01 | Editores | Hexadecimal | 2356 |
| 5 | UltraEdit32 6.0 | CD ACTUAL 30 | Editores | Hexadecimal | 5401 |
| 6 | Anchor | CD ACTUAL 08 | Editores | Html | 4556 |
| 7 | Arachnophilia 1.4 | CD ACTUAL 09 | Editores | Html | 4828 |
| 8 | Black Widow 3.61 | CD ACTUAL 24 | Editores | Html | 4427 |
| 9 | CastWeb 1.0 | CD ACTUAL 18 | Editores | Html | 3398 |
| 10 | Cmed | Idecnet | Editores | Html | 1798 |
| 11 | CS Scribbler 98 | CD ACTUAL 26 | Editores | Html | 1453 |
| 12 | Diccionario en español para We... | CD ACTUAL 04 | Editores | Html | 3762 |
| 13 | Flexed | Idecnet | Editores | Html | 1800 |
| 14 | FlexEditor | CD ACTUAL 06 | Editores | Html | 4490 |
| 15 | Gissing 2.0 | CD ACTUAL 03 | Editores | Html | 3478 |
| 16 | Hippie 4.5 | CD ACTUAL 21 | Editores | Html | 3710 |
| 17 | Hippie 97 | CD ACTUAL 21 | Editores | Html | 4348 |
| 18 | Homepage | VARIOS 10 | Editores | Html | 6110 |
| 19 | HomeSite | Idecnet | Editores | Html | 1802 |
| 20 | HomeSite 2.5 | CD ACTUAL 14 | Editores | Html | 2943 |
| 21 | HomeSite 3.0 | CD ACTUAL 20 | Editores | Html | 3667 |

Ver aplicación Imprimir resultado Volver

Si pulsamos “Ver aplicación”, obtendremos los detalles propios de esa aplicación.

- **Búsqueda por subclasificación**

Este tipo de búsqueda es más discriminante que el anterior, pues de acuerdo a una categoría, seleccionaremos un elemento de la lista de subcategorías correspondientes a esa categoría.

Búsqueda de aplicaciones informáticas

Informática
OCIOTECA
Consulta

Programa:

Clasificación:

Subclasificación:

Exploración:

Búsqueda:

Resultados de la búsqueda

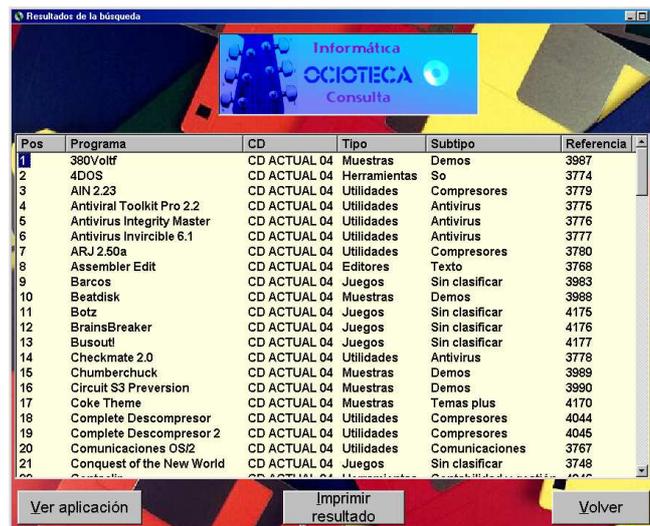


| Pos | Programa | CD | Tipo | Subtipo | Referencia |
|-----|-----------------------|--------------|----------|---------|------------|
| 1 | Qedit 3.0 | CD ACTUAL 01 | Editores | Texto | 2640 |
| 2 | Boxer 7.0 | CD ACTUAL 02 | Editores | Texto | 1581 |
| 3 | Tdraw 5.00 | CD ACTUAL 02 | Editores | Texto | 1602 |
| 4 | Eco Pad | CD ACTUAL 02 | Editores | Texto | 3079 |
| 5 | Qedit | CD ACTUAL 02 | Editores | Texto | 2701 |
| 6 | Lemmy 32 | CD ACTUAL 03 | Editores | Texto | 4132 |
| 7 | TextPad 3.2 | CD ACTUAL 03 | Editores | Texto | 3504 |
| 8 | Bedit | CD ACTUAL 03 | Editores | Texto | 4110 |
| 9 | Ed 2.3 | CD ACTUAL 03 | Editores | Texto | 4127 |
| 10 | TVI | CD ACTUAL 03 | Editores | Texto | 2453 |
| 11 | EditPartner 1.0 | CD ACTUAL 04 | Editores | Texto | 4006 |
| 12 | Assembler Edit | CD ACTUAL 04 | Editores | Texto | 3768 |
| 13 | SuperPad | CD ACTUAL 05 | Editores | Texto | 4192 |
| 14 | Sedit | CD ACTUAL 06 | Editores | Texto | 4639 |
| 15 | Chiquibloc | CD ACTUAL 09 | Editores | Texto | 4762 |
| 16 | Edit 64 | CD ACTUAL 14 | Editores | Texto | 2907 |
| 17 | Raw Text Extended 3.0 | CD ACTUAL 17 | Editores | Texto | 2773 |
| 18 | SemWare Editor Pro | CD ACTUAL 17 | Editores | Texto | 2748 |
| 19 | TSE JR | CD ACTUAL 19 | Editores | Texto | 4270 |
| 20 | AracnoWord | CD ACTUAL 21 | Editores | Texto | 4337 |
| 21 | TextPad 3.2 | CD ACTUAL 21 | Editores | Texto | 3709 |

Ver aplicación Imprimir resultado Volver

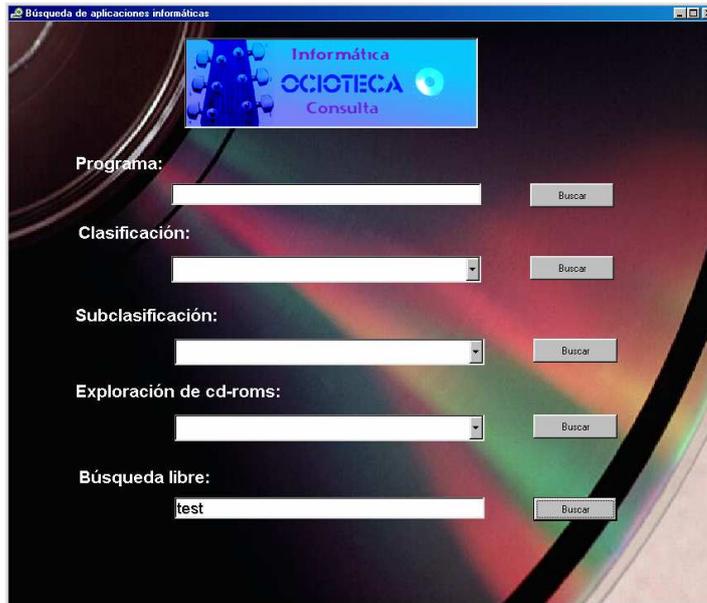
- Exploración de CD-ROMS

Este tipo de búsqueda nos será útil cuando deseemos ver el contenido completo de un cd-rom. Para ello tendremos que escoger un cd-rom de la lista y pulsar sobre “Buscar”.



- Búsqueda libre:

Para buscar la cadena en todos los campos al mismo tiempo (nombre, clasificación, subclasificación, cd-rom). Hay que escribir la cadena y pulsar en "Buscar".



| Pos | Programa | CD | Tipo | Subtipo | Referencia |
|-----|---------------------------|----------------------|------------|----------------|------------|
| 77 | 3D BenchMark VGA 1.0C | CD Actual Temático 2 | Test | Sin clasificar | 5176 |
| 41 | 4in1 | CD ACTUAL 08 | Test | Sin clasificar | 4685 |
| 93 | 586Bug2 | Varios 03 | Test | Sin clasificar | 304 |
| 6 | Agsi 1.0 | CD ACTUAL 02 | Test | Sin clasificar | 1576 |
| 7 | Amidiag | CD ACTUAL 02 | Test | Tests | 1577 |
| 8 | Barck 4.1 | CD ACTUAL 02 | Test | Sin clasificar | 3041 |
| 9 | Bech32 | CD ACTUAL 02 | Test | Sin clasificar | 3078 |
| 38 | Cachechk | CD ACTUAL 07 | Test | Sin clasificar | 4660 |
| 20 | CacheCHK 1.0 | CD ACTUAL 03 | Test | Sin clasificar | 3528 |
| 94 | Checkc | Varios 03 | Test | Sin clasificar | 932 |
| 64 | Check-it Superlight | CD ACTUAL 27 | Utilidades | Tests | 5212 |
| 78 | Chris 3D Benchmark | CD Actual Temático 2 | Test | Sin clasificar | 5177 |
| 42 | Clusters 1.0 | CD ACTUAL 08 | Test | Sin clasificar | 4570 |
| 21 | ComCFG | CD ACTUAL 03 | Test | Sin clasificar | 3443 |
| 1 | Comptest | CD ACTUAL 01 | Test | Sin clasificar | 2632 |
| 10 | Comptest | CD ACTUAL 02 | Test | Sin clasificar | 1584 |
| 74 | Cool Info 99 2.5 | CD ACTUAL 31 | Utilidades | Tests | 5442 |
| 95 | Corspeed 62.26 | Varios 03 | Test | Tests | 325 |
| 11 | CPU Speed | CD ACTUAL 02 | Test | Tests | 1586 |
| 22 | Crtal2 | CD ACTUAL 03 | Test | Sin clasificar | 3742 |
| 23 | CTS Serial Port Utilities | CD ACTUAL 03 | Test | Sin clasificar | 2406 |
| 22 | CTS Serial Port Utilities | CD ACTUAL 03 | Test | Sin clasificar | 2406 |

Buttons at the bottom: Ver aplicación, Imprimir resultado, Volver

MAPA

En caso de que no sepamos dónde se encuentra ubicado un libro, una película,... existe un mapa electrónico con la descripción gráfica del recinto que indica donde se encuentra exactamente el medio en cuestión. El cuadrado rojo nos indica el lugar exacto.



CONCLUSIONES

Hasta aquí hemos visto la manera de proporcionar con un sistema de bases de datos y tecnología moderna, una solución al problema de catalogación. La meta de esta solución era proporcionar una herramienta visual para mantener los datos y para consultarlos cómodamente dando toda clase de información al usuario que lo solicite, de manera que el usuario de la Ocioteca sea capaz de localizar por sí mismo cualquier objeto dentro del recinto, y de realizar consultas al sistema para localizar cualquier medio. Asimismo, cada usuario será capaz de crear una lista con los objetos que sean de su interés restringiendo tanto como quiera la información acerca de los medios que quiere conseguir.

Por otro lado, nos hemos valido de la tecnología de Internet para realizar consultas desde cualquier punto geográfico, y de esta manera hacer que el espacio no sea un obstáculo en nuestras transacciones.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- [GIL-96] Gil J. “Apuntes de Ingeniería del software” Madrid, 1996
- [GAR-99] García Merino, A. “Universidades y centros de investigación” PC-Actual, Madrid 1999
- [JUZ-99] Juzco Lozano, E. “Documentación y catalogación de nuevas tecnologías” PC-Actual, Madrid 1999
- [RAY-99] Ray John. “TCP/IP” Editorial QUE, Madrid 1999
- [Ons-98] Onsis, Joaquín. “Programación en Visual Basic” Editorial Infobooks, Madrid 1998
- [GON-99] Gonzalo, Oscar. “Programación VBScript y ASP” Editorial Anaya, Madrid 1998

DIRECCIONES DE INTERNET

- Nombre: Amazon
- URL <http://www.amazon.com>
- Descripción: Conocida web de venta de discos y libros

- Nombre: Internet y bibliotecas
- URL <http://usuarios.bitmailer.com/blazquez>
- Descripción: Información de cómo conectar Internet a Bibliotecas

- Nombre: ISSN Online
- URL <http://online.issn.original>
- Descripción: La página para consultar ISSNs

- Nombre: Internet y bibliotecas
- URL <http://usuarios.bitmailer.com/blazquez>
- Descripción: Información de cómo conectar Internet a Bibliotecas

- Nombre: Biblioteca Nacional de España
- URL <http://www.bne.es>
- Descripción: Página de la Biblioteca Nacional de España

- Nombre: The On-Line Books Page
- URL <http://digital.library.upenn.edu/books>
- Descripción: Los libros que tienen su edición digital.

- Nombre: Bibliotecas y biblioteconomía en Internet
- URL <http://filabres.ualm.es/~fguillen/bibliote.htm>
- Descripción: Bibliotecas y biblioteconomía en Internet

- Nombre: IPL Online Texts Collection
- URL <http://www.ipl.org/reading/books/index.htm>
- Descripción: Colección de libros en formato electrónico.

APENDICE I. GLOSARIO DE TÉRMINOS USADOS.

| | |
|-------------|---|
| CD-ROM | <i>Compact disc Read Only Memory</i> . Es un soporte que se extendió en la segunda mitad de la década de los 90 como soporte de datos informáticos. Su característica principal es el alto contenido de datos que puede guardar. |
| Frame Relay | Línea de alta velocidad. Es utilizada en las grandes empresas y por los proveedores de servicios Internet |
| Router | Hardware para redirigir la salida al exterior de una red de ordenadores |
| DVD | Moderno formato de soporte de datos. Físicamente es un compact-disc, pero con mayor densidad de grabación. Se utiliza como soporte para películas en formato digital y pronto será el sucesor del formato VHS por su alta calidad de sonido y por ser capaz de ofrecer las películas en varios idiomas. |
| Hub | Aparato cuya misión consiste en servir de nexo entre varios ordenadores para poder formar la red. Un hub y un ordenador se une mediante una tarjeta de red y un cable del tipo RJ45 o USB. |
| Runtime | Librería en la que se apoyan aquellos lenguajes que no son capaces de crear ejecutables propiamente dichos, sino que generan una especie de pseudocódigo que puede ser interpretado por esta runtime y traducido a código nativo. |
| Browser | Programa que sirve para navegar por los contenidos que ofrecen las webs de Internet |
| Streamer | Soporte de almacenamiento de gran capacidad en formato de cinta. |
| Rack | Soporte físico para sostener varios hubs. |

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL | 1 |
| DESCRIPCIÓN DEL NUEVO SISTEMA | 2 |
| HARDWARE REQUERIDO | 6 |
| Servidor e instalación central | 6 |
| Workstations (Administración) | 6 |
| Workstations (Consulta en el centro) | 6 |
| Workstations (Remotas para consulta únicamente) | 7 |
| Comentarios | 7 |
| SOFTWARE REQUERIDO | 8 |
| Servidor | 8 |
| Workstations | 8 |
| OLUCIÓN ADAPTADA | 9 |
| OTRAS ALTERNATIVAS | 10 |
| TABLAS UTILIZADAS | 11 |
| INVENTARIO DE TABLAS QUE COMPONEN LA OCIOTECA | 11 |
| 1. MUSICA | 11 |
| 2. PELÍCULAS | 11 |
| 3. APLICACIONES INFORMÁTICAS | 11 |
| 4. LIBROS | 11 |
| 5. GESTIÓN | 11 |
| 1. MÚSICA | 12 |
| 2. PELÍCULAS | 19 |
| 3. APLICACIONES INFORMÁTICAS (NORMALIZADA) | 27 |
| 3. APLICACIONES INFORMÁTICAS (UTILIZADA PARA ESTE PROYECTO) | 35 |
| 4. LIBROS | 43 |
| 5. GESTIÓN | 51 |
| DFD | 61 |

| | |
|---|-----------|
| VARIABLES UTILIZADAS | 63 |
| GUÍA DE USUARIO | 65 |
| Índice de la guía de usuario: | 65 |
| 1. INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN | 66 |
| 1.1 Requerimientos mínimos | 66 |
| 1.2 Instalación paso a paso | 66 |
| 1.3 Arrancando la aplicación | 72 |
| 2. EMPEZANDO A UTILIZAR LA APLICACIÓN | 73 |
| CONCLUSIONES | 96 |
| BIBLIOGRAFÍA | 97 |
| LIBROS | 97 |
| DIRECCIONES DE INTERNET | 98 |
| APENDICE I. GLOSARIO DE TÉRMINOS USADOS. | 99 |