1. **Modelo Entidad – Relación**

Para las situaciones problemáticas planteadas a continuación, identifique:

* Entidades
* Conjunto de entidades
* Atributos
* Relaciones

1. *Se desea informatiza un video club. El dueño necesita llevar el control de las películas que posee, de los socios y de los retiros que efectúan los mismos: necesita saber qué película retira cada socio, en qué fecha y si se abonó el alquiler o no.*
2. *La Asociación Cooperadora de un establecimiento escolar, desea informatizar el pago de las cuotas por parte del alumnado. Cada alumno debe abonar un monto fijo por año, pero el pago del mismo se puede hacer en cualquier momento, y puede elegir el monto a pagar. La base de datos debe permitir, mediante una consulta, saber cuál es el monto total abonado por cada alumno.*
3. *En un comercio de venta minorista, se desea informatizar la confección de la factura que se entrega con cada venta. Los datos del cliente se registran en el momento de confeccionar la factura. Los datos de los productos y de los empleados están almacenados en la base de datos.*
4. *Se desea informatizar un consultorio que es atendido por varios médicos y una sola secretaria. La secretaria necesita conocer: los datos personales de los médicos y su especialidad, los datos personales de los pacientes y llevar una historia clínica de los mismos. Un paciente puede ser atendido por diferentes médicos en diferentes consultas.*
5. *En una veterinaria se desea llevar el control de los animales que son atendidos. Cada animal es llevado por su dueño y un mismo dueño puede tener varios animales que se atienden en la misma veterinaria. Por lo tanto se deberán conocer, los datos del dueño, de los animales, y las consultas que estos efectuaron.*

#### Base de datos Libros

Temas

Creación de base de datos. Campos. Parámetros de los campos

Consignas

En este ejercicio vas a crear una base de datos y determinar los campos que la conforman.

1. Crea la base de datos Libros.
2. Entra al menú de tablas y crea las siguientes tablas:

**Tabla: Datos**

**Características:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del campo** | **Tipo de datos** | **Propiedades** |
| Código | Texto | Tamaño del campo: 50  Requerido: Si  Indexado: Si (sin duplicados) |
| Título | Texto | Tamaño del campo: 50  Requerido: Si |
| Autor | Texto | Tamaño del campo: 50  Requerido: Si |
| Clase | Texto | Tamaño del campo: 50  Requerido: Si |
| Editorial | Texto | Tamaño del campo: 50  Requerido: Si |
| Fedición | Texto | Tamaño del campo: 4  Requerido: Si |

Determina el campo “código” como “clave principal” para poder relacionar esta tabla con otra.

**Tabla: Existencia y valor**

**Características:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del campo** | **Tipo de datos** | **Propiedades** |
| Código | Texto | Tamaño del campo: 50  Requerido: Si  Indexado: Si (sin duplicados) |
| Valor | Numérico | Tamaño del campo: Entero  Formato: Número general  Requerido: Si |
| Existencia | Sí/No | Formato: Activado/desactivado  Requerido: Si |

Determina el campo “código” como “clave principal” para poder relacionar esta tabla con otra.

#### 2. Tablas

Temas

Completamiento de tablas. Corrección ortográfica. Formatos.

Consignas

1. Completa la tabla **Datos** con la siguiente información.

La clasificación de los libros determina el tipo de código.

Computación 10… Marketing 20… Novela 30…

Autoayuda 40… Ficción 60… Misticismo 70...

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Título** | **Autor** | **Clase** | **Editorial** | **Fedicion** |
| 104 | Access 97 | Pablo García Núñez | Computación | Anaya | 1997 |
| 601 | Cuentos inconclusos | J. R. R. Tolkien | Ficción | Minotauro | 1990 |
| 403 | Ejercicio de bioenergética | Alexander Lowen | Autoayuda | Sirio | 1990 |
| 301 | El amor en los tiempos del cólera | Gabriel García Márquez | Novela | Sudamericana | 1985 |
| 305 | El beso de la mujer araña | Manuel Puig | Novela | Seix Barral | 1991 |
| 404 | El hábito de posponer | Dra. Jane B. Burka | Autoayuda | Vergara | 1992 |
| 701 | El misterio de la virgen de Guadalupe | J. J. Benítez | Misticismo | Planeta | 1990 |
| 605 | El nombre del mundo es bosque | Ursula K. Le Guin | Ficción | Minotauro | 1986 |
| 402 | El poder está dentro de ti | Louise L. Hay | Autoayuda | Urano | 1992 |
| 702 | El testamento de San Juan | J. J. Benítez | Misticismo | Planeta | 1988 |
| 302 | Entre actos | Virginia Woolf | Novela | Lumen | 1980 |
| 205 | Estudio de diseño | Guillermo González Ruiz | Marketing | Emecé | 1994 |
| 201 | Gestión de empresas de servicios | Jean Paul Filpo | Marketing | Eada Gestión | 1989 |
| 306 | Historia de Mayta | Mario Vargas Llosa | Novela | Seix Barral | 1990 |
| 101 | Internet y Educación | Jorge Rey Valzacchi | Computación | Ediciones Horizonte | 1998 |
| 202 | Investigación de mercados | Jeffrey Pope | Marketing | Norma | 1984 |
| 602 | La edad de oro I | Isaac Asimov | Ficción | Plaza Janes | 1987 |
| 102 | La familia conectada | Seymour Papert | Computación | Emecé | 1997 |
| 606 | La feria de las tinieblas | Ray Bradbury | Ficción | Minotauro | 1993 |
| 401 | La fuerza de creer | Dr. Wayne W. Dyer | Autoayuda | Grijalbo | 1989 |
| 204 | Las comunicaciones de marketing | Oscar Pedro Billorou | Marketing | El Ateneo | 1992 |
| 304 | Las olas | Virginia Woolf | Novela | Club Bruguera | 1977 |
| 703 | Los manuscritos del Mar Muerto | Geza Vemes | Misticismo | Muchnik editores | 1977 |
| 704 | Los rollos del Mar Muerto | Edmund Wilson | Misticismo | Fondo de Cultura Económica | 1995 |
| 603 | Más que humano | Theodore Sturgeon | Ficción | Minotauro | 1986 |
| 303 | Memorias de Adriano | Marguerite Yourcenar | Novela | Sudamericana | 1974 |
| 405 | No sé lo que quiero | Hugo Finkelstein | Autoayuda | Beas Ediciones | 1993 |
| 203 | Nuevo producto | Alejandro Schnarch | Marketing | Mc Graw Hill | 1991 |
| 604 | Sueños de robot | Isaac Asimov | Ficción | Plaza Janes | 1988 |
| 103 | Word 97 | Julián Casas Luengo | Computación | Anaya | 1997 |

1. Completa la tabla **Existencia y Valor** con la siguiente información. Los códigos son los mismos que la tabla **Datos**. Para determinar que el libro existe acciona el botón en el registro correspondiente Imagenes\Activado.bmp (Activado). Para determinar su inexistencia déjalo como está  (Desactivado).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código** | **Valor** | **Existencia** |
| 101 | 18 | Activado |
| 403 | 19 | Activado |
| 402 | 21 | Activado |
| 404 | 22 | Activado |
| 302 | 23 | Activado |
| 401 | 23 | Activado |
| 701 | 23 | Activado |
| 702 | 23 | Activado |
| 102 | 24 | Activado |
| 606 | 24 | Activado |
| 703 | 24 | Desactivado |
| 301 | 25 | Activado |
| 605 | 25 | Activado |
| 104 | 26 | Desactivado |
| 305 | 26 | Activado |
| 604 | 26 | Desactivado |
| 704 | 27 | Activado |
| 303 | 29 | Activado |
| 601 | 30 | Activado |
| 304 | 31 | Desactivado |
| 405 | 32 | Activado |
| 103 | 35 | Activado |
| 602 | 35 | Activado |
| 306 | 36 | Activado |
| 603 | 38 | Desactivado |
| 205 | 42 | Activado |
| 201 | 48 | Activado |
| 204 | 52 | Activado |
| 203 | 63 | Activado |
| 202 | 75 | Activado |

#### 3. Formato de tablas

Temas

Formato de tablas. Ordenamiento. Configuración de página. Impresión.

Consignas

1. Coloca a las tablas diferentes formatos: color de fondo, color de líneas, tipo de fuente, efectos especiales a los bordes, cuadrícula. A través del menú Formato, Celda puedes dar diferentes efectos (sin relieve, con relieve, bajo relieve).

## Barra de formato

Imagenes\Formato tabla.bmp

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1. Campo 7. Color fondo
2. Fuente 8. Color fuente
3. Tamaño 9. Color bordes
4. Negrita 10. Cuadrícula
5. Cursiva 11. Efecto de bordes
6. Subrayado

## Efectos de celdas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sin relieve | Con relieve | Bajo relieve |
| Imagenes\Sin relieve.bmp | Imagenes\Con relieve.bmp | Imagenes\Bajo relieve.bmp |

1. Acciona el corrector ortográfico para los campos definidos como texto.
2. Configura la página a través del menú Archivo, Configurar página para su futura impresión.
3. Agrega los márgenes para que quede centrado, determina el papel en A4. Selecciona los encabezados de impresión.
4. Ordena las tablas a partir del campo Código en forma ascendente.

#### 4. Relaciones

Temas

Relaciones entre tablas

Consignas

1. Para combinar las tablas entre sí, completar los datos y confeccionar algunos tipos de consulta es necesario establecer relaciones entre las mismas. Esto se realiza con el menú Relaciones.
2. Acciona el icono Imagenes\Icono relaciones.bmp
3. Aparecerá una ventana con las tablas y los campos. Establece una relación entre los campos **Código** de ambas. Esto se hace arrastrando el campo Código de una tabla hasta el campo Código de la otra, de esta forma se establece una relación de “uno a uno” (existen varios tipos de relaciones pero solamente vas a hacer éste). Para que los cambios que se hagan en un futuro involucren a ambas tablas (agregar registros, editar, borrar, etc.) elige dentro del menú:

* **Exigir integridad referencial** (esto es para impedir colocar datos incorrectos en una tabla y que afecte a la otra).
* **Actualizar en cascada los campos relacionados** (esto permite que al modificar un dato del campo clave primaria, actualice el de la otra tabla).
* **Eliminar en cascada con los campos relacionados** (esto permite que al borrar registros en una tabla se borren en la otra).

1. Acepta las opciones con Crear
2. Cierra la ventana y graba.

### Pasos para la relación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Arrastrar un campo **a otro** | **Definir parámetros** | **Así queda definido** |
| Imagenes\Relaciones2.bmp | Imagenes\Relaciones3.bmp | Imagenes\Relaciones4.bmp |

#### 5. Consultas sencillas

Temas

Creación de consultas sencillas. Criterios de búsqueda.

Consignas

1. Crea una consulta con el asistente de consultas sencillas utilizando la tabla Datos. Agrega los campos: Título, Autor, Editorial y Clase.
2. Coloca al campo Título el Orden ascendente.
3. Graba la consulta con el nombre Consulta General.
4. Prueba dentro de la misma los diferentes criterios para que resulten los siguientes datos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Título** | **Autor** | **Editorial** | **Clase** |
| Ejercicio de bioenergética | Alexander Lowen | Sirio | Autoayuda |
| El hábito de posponer | Dra. Jane B. Burka | Vergara | Autoayuda |
| El poder está dentro de ti | Louise L. Hay | Urano | Autoayuda |
| La fuerza de creer | Dr. Wayne W. Dyer | Grijalbo | Autoayuda |
| No sé lo que quiero | Hugo Finkelstein | Beas Ediciones | Autoayuda |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Título** | **Autor** | **Editorial** | **Clase** |
| El amor en los tiempos del cólera | Gabriel García Márquez | Sudamericana | Novela |
| Memorias de Adriano | Marguerite Yourcenar | Sudamericana | Novela |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Título** | **Autor** | **Editorial** | **Clase** |
| La edad de oro I | Isaac Asimov | Plaza Janes | Ficción |
| Sueños de robot | Isaac Asimov | Plaza Janes | Ficción |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Título** | **Autor** | **Editorial** | **Clase** |
| El misterio de la virgen de Guadalupe | J. J. Benítez | Planeta | Misticismo |
| El testamento de San Juan | J. J. Benítez | Planeta | Misticismo |
| Entre actos | Virginia Woolf | Lumen | Novela |
| Las olas | Virginia Woolf | Club Bruguera | Novela |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Título** | **Autor** | **Editorial** | **Clase** |
| Los manuscritos del Mar Muerto | Geza Vemes | Muchnik editores | Misticismo |
| Los rollos del Mar Muerto | Edmund Wilson | Fondo de cultura económica | Misticismo |

Ayuda

Puedes utilizar comodines:

**\*** Conjunto de caracteres. Por ejemplo: \*Jorge, busca todos los Jorge.

**?** Actúa como cualquier carácter. Por ejemplo: ?sa, busca todas las palabras que tengan un carácter y luego sa (isa, osa, asa, usa, etc.)

**#** Actúa como cualquier dígito. Por ejemplo 12#45, busca todos los números que comiencen con 12, tengan un número y terminen con 45 (12345, 12845, etc.)

#### 6. Consultas entre tablas

Temas

Consultas entre tablas. Criterios de selección. Consultas con nuevos campos de operación.

Consignas

1. Crea una consulta en la vista de diseño utilizando las tablas **Datos** y **Existencia** y **Valor**. Agrega los campos: Título, Autor y Valor. Graba la consulta con el nombre **Consulta Precio**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Agregado de tablas** | **Selección de campos** |
| Imagenes\Consulta mostrar tablas.bmp | Imagenes\Consulta seleccion de campos.bmp |

1. Prueba dentro de la misma los diferentes criterios para que resulten los siguientes datos:
   * Libros cuyo precio sea menor que 40.
   * Libros cuyo precio sea mayor que 30.
   * Libros cuyo precio sea mayor o igual que 30 y menor o igual que 55.
2. Crea una consulta en la vista de diseño utilizando las tablas **Datos y Existencia y Valor**. Agrega los campos: Título, Autor, Clase, Existencia y Valor. Agrega un campo para obtener el precio de los libros, con un 20% de descuento. Grábalo con el nombre **Consulta Precio y Descuento**.

Ayuda

Se coloca el nombre del campo en una nueva columna y se le agrega la operación correspondiente utilizando el campo (entre corchetes) que va actuar como término de la operación.

|  |  |
| --- | --- |
| Se agrega el campo:  Nuevo: [Valor]+5, que sumará 5 al precio de cada libro | Imagenes\Campo nuevo.bmp |

#### 7. Formulario sencillo

Temas

Creación de formularios. Formatos de formularios.

Consignas

1. Crea un formulario utilizando el asistente para formularios. Agrega todos los campos de la tabla Datos y todos los campos de la tabla Existencia y Valor (menos Código). Elige la distribución en columna, el estilo Nubes y agrégale el título Datos Generales 1.

**Ejemplo**



1. Agrega algunos registros y verás que se completan los códigos en las dos tablas.

**Edición de registros**

|  |  |
| --- | --- |
| * Aplicando el botón derecho a un campo aparece un menú contextual que permite editarlo. | * La barra lateral que está a la izquierda permite la selección de todo el registro y también utilizar un menú contextual. |
| Imagenes\Menú contextual registros.bmp | Imagenes\Menú contextual seleregistro.bmp |

#### 8. Diseño de formulario

Temas

Diseño de formularios. Formatos y cuadro de herramientas.

Consignas

1. Crea un formulario utilizando el asistente para formularios. Agrega todos los campos de la tabla Datos y todos los campos de la tabla Existencia y Valor (menos Código). Elige la distribución en columna, el estilo nubes y agrégale el título Datos Generales 2.
2. Entra al menú Diseño y realiza los siguientes cambios utilizando la barra de formato y el cuadro de herramientas:

* Cambia de lugar los campos
* Agrega en el encabezado el título Catalogo de Libros y configura su formato (fuente, fondo, color, etc.)
* Configura las fuentes del detalle (tipo de fuente, color, estilo)
* Agrega en el pie de formulario el nombre de la librería y el logo.

Modelo

****

#### 9. Formularios tabular y justificado

Temas

Formularios tabular y justificado. Formatos y diseño.

Consignas

1. Crea un formulario tabular utilizando el asistente para formularios de tal modo que quede similar al del modelo. Agrega todos los campos de la tabla Datos y todos los campos de la tabla Existencia y Valor (menos Código).



1. Crea un formulario justificado utilizando el asistente para formularios de tal modo que quede similar al del modelo. Agrega todos los campos de la tabla Datos y todos los campos de la tabla Existencia y Valor (menos Código).



#### 10. Informes

Temas

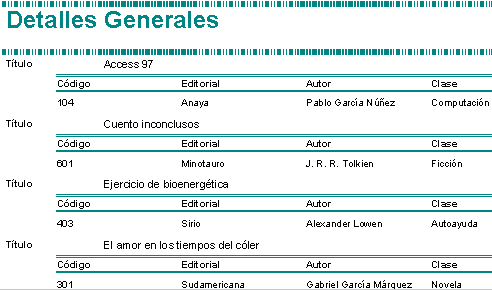
Creación de informes a través de asistentes. Propiedades.

Consignas

1. Crea un informe con las tablas **Datos** y **Existencia y Valor**, a través del asistente para informes con las siguientes características:

* **Campos de Datos:** todos
* **Campos de Existencia y valor:** existencia y valor
* **Agrupar:** por título
* **Ordenar:** por código
* **Distribución:** esquema 1
* **Orientación:** horizontal
* **Estilo:** informal
* **Título:** Detalles Generales

Modelo



#### 11. Diseño de informes

Temas

Creación y diseño de informes

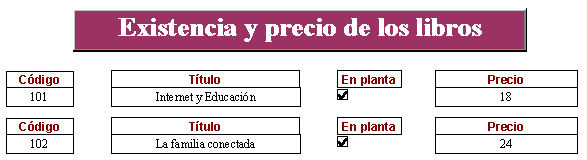
Consignas

1. Crea un informe con las tablas **Datos** y **Existencia y Valor** a través del asistente con las siguientes características:

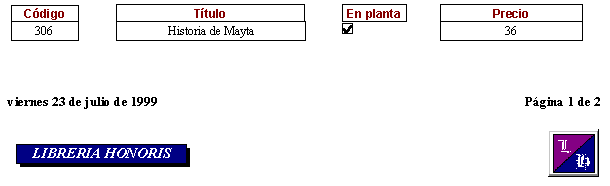
* **Campos de Datos:** código y título
* **Campos de Existencia y valor:** existencia y valor
* **Agrupamiento:** ninguno
* **Ordenamiento:** por código
* **Distribución:** justificado
* **Orientación:** vertical
* **Estilo:** negrita
* **Título:** Existencia y Precio

1. Entra al menú de diseño y cambia los títulos de los campos, distribuye mejor las columnas, coloca un título al informe (con el formato que desees) y el nombre y el logo la librería como pie (además de la fecha y la numeración de página, que ya están).

Modelo del encabezado



Modelo del pie



#### 12. Informes en columna y tabular

Temas

Creación de informes con diferentes diseños

Consignas

1. Crea un informe tabular con los campos que se ven en el ejemplo y cambia los formatos (incluido el fondo -colocar nubes o degradé, etc.-) de tal forma que quede similar al modelo:



1. Crea un informe en columnas con los campos que se ven en el ejemplo y cambia los formatos (incluido el fondo) de tal forma que quede similar al modelo:

