

# PROGRAMARI LLIURE



**LibreOffice 3**

The Document Foundation





## 1. INTRODUCCIÓ AL LIBREOFFICE BASE

El LibreOffice Base és un sistema gestor de base de dades que ens permet d'una banda crear les nostres pròpies bases de dades com obrir sistemes d'altres fabricants. Entre les principals característiques d'aquesta aplicació podríem destacar les següents:

- Com la resta de la suite d'ofimàtica es tracta d'una aplicació dissenyada sota les normes del programari lliure.
- El sistema gestor de base de dades (SGBD) que s'utilitza es denomina HSQL i està basat en Java.
- Inclou multitud d'assistents i vistes que fan més fàcil el treball a totes aquelles persones que disposen de coneixements limitats sobre bases de dades.

## 2. COMPONENTS ESSENCIALS D'UNA BASE DE DADES

- **Taules:** són estructures formades per camps i registres que permeten emmagatzemar la informació. Sense taules es pot dir que la base de dades no existeix, ja que la resta de components depèn d'aquesta.
- **Consultes:** tenen com a propòsit principal recuperar la informació que conté les taules. Aquestes permeten filtrar informació i mostrar només aquelles dades que ens interessin en cada cas.
- **Formularis:** faciliten principalment la tasca d'introduir informació a les taules. Quan hem d'introduir poques dades ho fem directament a les taules però si són moltes dades les que s'han d'introduir millor fer-ho a través del formulari.
- **Informes:** per obtenir còpies impreses de les nostres dades, utilitzarem els informes, tot permetent fer operacions d'agrupament, suma i càlcul amb les dades.

## 3. LA IMPORTÀNCIA DE PLANIFICAR

Abans de començar a treballar en una nova base de dades, és imprescindible realitzar un procés previ de planificació i organització del treball.

Per això, és convenient agafar llapis i paper per fer-nos un petit esbós del que serà l'estructura de la base de dades.

- En primer lloc hem de tenir clara la finalitat del projecte, ja que serà determinant per crear les taules necessàries i, en definitiva, l'estructura de la base de dades més adequades.

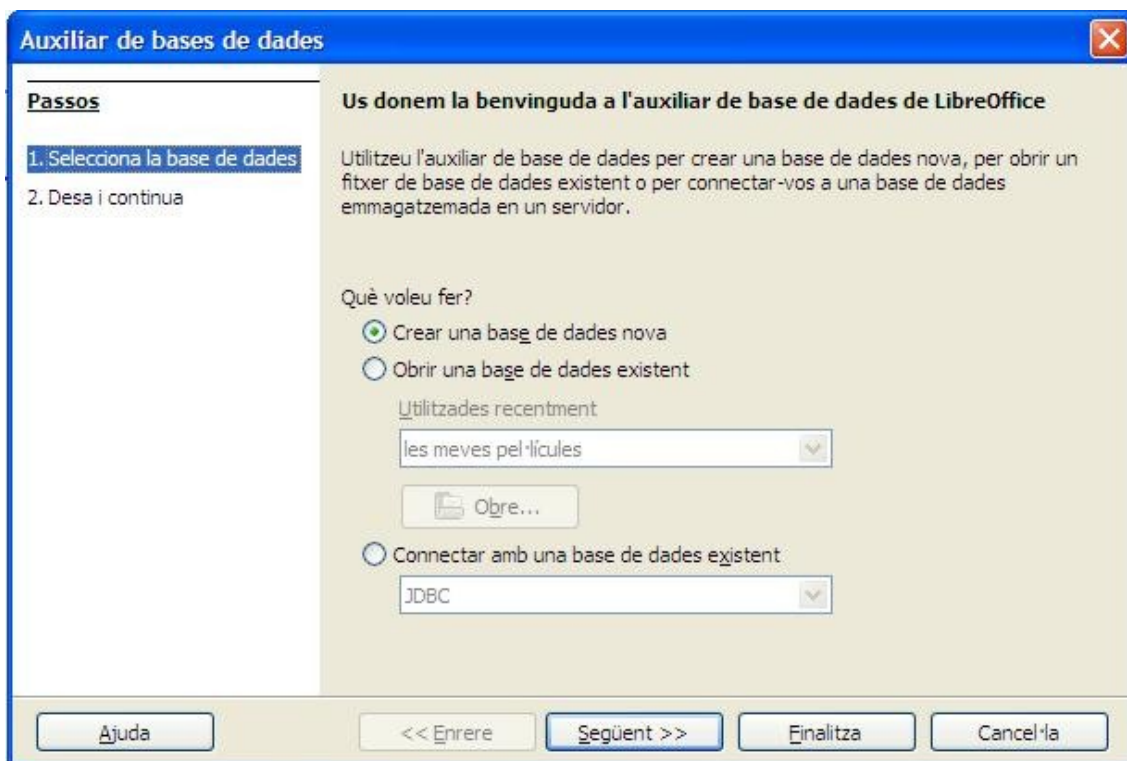


- Enumera les taules que necessites. Per exemple, si estem dissenyant una base de dades per un petit negoci, probablement necessitarà una taula de clients, una altra de proveïdors, una altra de comandes, etc.
- Un cop presa la decisió sobre les taules, passem a determinar quina serà la informació que contindrà cada taula. Seguint amb l'exemple anterior, per la taula de clients necessitarà el nom, l'adreça, el telèfon, la persona de contacte, etc.
- Posteriorment, hem de pensar quina relació s'establirà entre les diferents taules. Per exemple, està clar que entre la taula de comandes hi haurà una relació amb la taula de proveïdors.
- Per últim, també caldrà pensar en els elements que necessitem com consultes, formularis o informes.

## 4. PRIMERS PASSOS AMB EL LIBREOFFICE BASE

Només obrir-se Base ens apareix l'assistent. Ara hem de decidir si volem:

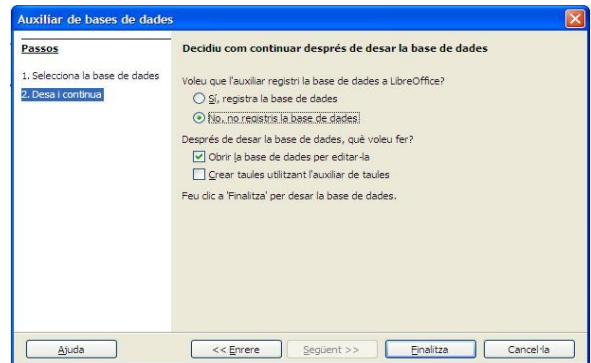
- Crear una base de dades
- Obrir un arxiu
- Connectar-nos a través de JDBC i ODBC





## 4.1. CREAR UNA BASE DE DADES

Si escollim l'opció 1, crear una base de dades nova, cliquem a següent i escollim entre registrar o no la base de dades en el web oficial del LibreOffice. Si la registrem, la informació formarà part de les dades de l'usuari registrats en el LibreOffice i la podrem utilitzar com origen de dades per altres projectes. Pel contrari, si decidim no registrar-la la informació es guardarà únicament a l'arxiu de la base de dades.



També haurem de decidir si volem obrir la base de dades per editar-la o crear taules utilitzant l'assistent de taules. A continuació cliquem a **Finalitza** i ja podem començar a treballar.

## 4.2. OBRIR UNA BASE DE DADES EXISTENT

També podem obrir arxius de bases de dades ja creades anteriorment pel mateix programa o per tercers (*Microsoft Access*).

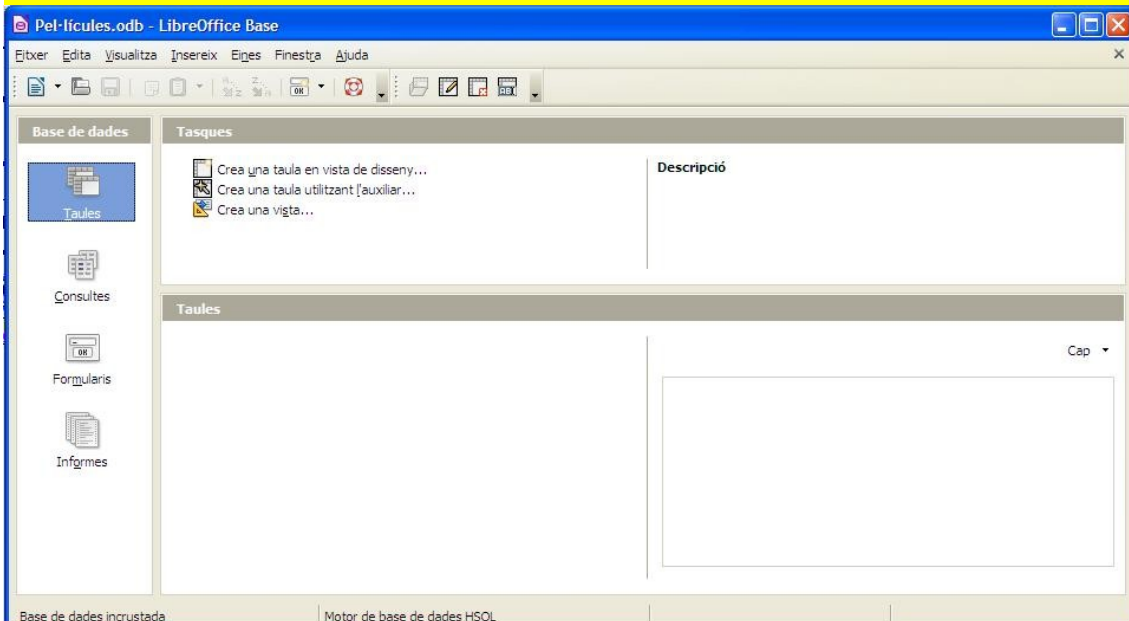
En el quadre marquem l'opció **Obrir una base de dades existent** i cliquem a **Obre** i la cerquem a la carpeta on està guardada.



### PRÀCTICA 1: Crear una base de dades

Obre el programa Base i selecciona l'opció **Crea una base de dades nova**. Clica a **Següent**, a continuació no registris la base de dades al LibreOffice i obre la base de dades per editar-la. Desa la base de dades a la teva carpeta amb el nom **Pel·lícules**.

El resultat ha de ser el següent:





## 5. TAULES

Com comentàvem anteriorment les taules són l'element principal d'una base de dades, ja que permeten estructurar i emmagatzemar tota la informació que després podrem editar, consultar, imprimir, etc.

### 5.1. CREAR UNA TAULA

Per tal de fer més fàcil l'aprenentatge dels conceptes associats a una base de dades de Base, crearem una base de dades de pel·lícules.



#### PRÀCTICA 2: Crear taules

Amb la base de dades **Pel·lícules** oberta, primer de tot planifiquem les taules que volem crear. Aquestes seran les següents:

- Una taula per emmagatzemar els autors.
- Una més a on es trobaran les pel·lícules.
- I una última de gèneres: terror, comèdia, acció, etc.

Per tal de crear-les, selecciona **Taules**, en el marge esquerre de la finestra de l'aplicació. Ara clica a **Crea una taula en vista disseny...**

Ara començarem a crear la taula "les meves pel·lícules", introduint en aquesta els camps necessaris:

Posem el cursor a la primera cel·la i escrivim **ID\_Pel·lícula** a continuació cliquem a la tecla **TAB** i passem a la cel·la de la dreta a on haurem de desplegar la fletxa i seleccionar l'opció "Enter (INTEGER)". Ens situem a l'apartat de " propietats del camp" i a l'opció "valor automàtic" escollim "si".

Ara farem el mateix per la resta de camps que tens a continuació, però sense indicar "valor automàtic" "SI":

|  | Nom del camp  | Tipus del camp    | Descripció                     |
|--|---------------|-------------------|--------------------------------|
|  | ID_Pel·lícula | Enter [ INTEGER ] | codi de la pel·lícula          |
|  | Títol         | Text [ VARCHAR ]  | títol complet de la pel·lícula |
|  | Nacionalitat  | Text [ VARCHAR ]  | País d'origen de la pel·lícula |
|  | Any           | Enter [ INTEGER ] | Any en que es va crear         |

Ara clica a la icona de **Desa** i apareixerà el quadre **Anomena i desa**, on escriurem el nom de la taula **Les meves pel·lícules** i clica a **D'acord**. Tanquem la taula però no base de dades.

Fent un resum de l'anterior apartat, a l'hora de crear una taula se'ns obre un quadre a on hi apareixen diverses columnes:



## Nom del camp

Serveix per establir el nom que identificarà el camp o unitat d'informació. A l'hora d'indicar un nom pel camp o un altra, hem de tenir en compte:

- ✓ No utilitzar noms massa curts que no deixin intuir el contingut del camp. Per exemple: `img_ctr`.
- ✓ No és convenient que siguin massa llargs, ja que resulten poc manejables.
- ✓ El nom dels camps no pot començar per espais o contenir signes de puntuació.
- ✓ No poden existir dos camps amb el mateix nom.

## Tipus del camp

Indica el caràcter de la informació que contindrà el camp (text, número, data, etc.). Depenent de l'opció que escollim, determinarem un tipus d'informació o altra pel camp. Alguns d'aquestes camps poden ser:

| Tipus de camp           | Descripció  |
|-------------------------|---|
| Enter (INTEGER)         | Sencer normal   |
| Camp binari (VARBINARY) | S'utilitza principalment per inserir objectes (imatges o gràfics) |
| Text (VARCHAR)          | Es un tipus de cadena de longitud variable.                       |
| SI/NO (BOOLEAN)         | Ocupa un sol bit  |
| Data (DATE)             | Emmagatzema dates   |
| Hora (TIME)             | Guarda una dada horària   |

## Descripció

Aporta detalls sobre el contingut del camp.

## Propietats del camp

Cada cop que escollim un tipus de dada, la part inferior de la finestra de disseny de taules mostra una sèrie d'opcions que permeten ajustar el comportament del camp a les necessitats de cada situació.

Les opcions que apareixen en les propietats del camp no són sempre les mateixes, varien segons el tipus que hàgim seleccionat.





| PROPIETAT                     | DESCRIPCIÓ  |
|-------------------------------|---|
| Longitud                      | Defineix el número màxim de caràcters en els tipus de text i el valor major que es pot representar en els tipus numèrics. |
| Exemple                       | Permet ajustar de forma molt més precisa l'aspecte de les dades.  |
| Valor predeterminat           | Aquí pot introduir el valor per omisió pel camp. Aquest apareixerà abans d'introduir res.                                 |
| Entrada requerida             | Fa obligatòria o no la introducció d'un valor en el camp.   |
| Valor automàtic               | Al activar aquesta opció, el camp incrementa el seu valor automàticament. És una propietat molt útil per camps clau.      |
| Expressió increment automàtic | Relacionat amb la propietat anterior, defineix el valor d'increment del valor automàtic.                                  |

## 5.2. ELS REGISTRES

Un cop descrit el concepte de camps, passarem a parlar dels registres. Quan parlem de la informació que conté una taula, ens referim gairebé sempre als seus registres, ja que en la majoria de casos serà l'estructura que ens proporcionarà la informació que desitgem conèixer.

Per exemple, en el cas de la taula de pel·lícules un registre seria:

|            |                          |             |             |
|------------|--------------------------|-------------|-------------|
| <b>001</b> | <b>Missió Impossible</b> | <b>EEUU</b> | <b>2001</b> |
|------------|--------------------------|-------------|-------------|

Com podeu comprovar aquesta és una estructura que proporciona suficient informació per començar a considerar-la útil.



### PRÀCTICA 3: Introduir registres en una taula

Amb la base de dades **Pel·lícules** oberta, fes doble clic a sobre de la taula **Les meves pel·lícules**, creada en l'anterior pràctica, i introdueix per files és a dir, d'esquerre a dreta, els següents registres:

|  | Id_Pel·lícula    | Títol                      | Nacionalitat | Any  |
|--|------------------|----------------------------|--------------|------|
|  | 0                | Allò que el vent s'endugué | EEUU         | 1965 |
|  | 1                | Top Gun                    | Austràlia    | 1986 |
|  | 2                | Torrente                   | Espanya      | 2000 |
|  | 3                | Infiltrats                 | EEUU         | 2006 |
|  | 4                | Quatre noces i un funeral  | Regne Unit   | 1998 |
|  | 5                | Shreek 3                   | EEUU         | 2007 |
|  | 6                | Rebel sense causa          | EEUU         | 1955 |
|  | 7                | Carrer 54                  | Espanya      | 2000 |
|  | <Camp automàtic> |                            |              |      |

Desa els canvis realitzats a la taula, però no tanquis la base de dades.



### 5.3. CAMPS CLAU

Per identificar de manera única a cada registre de la taula, és necessari definir un camp denominat “clau”. La clau ha de ser única per cada taula, i pot estar formada per un o varis camps. Aquest últim s'utilitza quan cap camp de la taula per si sol pot identificar de forma exclusiva als registres de la taula.

Un exemple d'això, imaginem que tenim una base de dades de clients. És evident que el primer cognom no pot ser una clau vàlida ja que podria existir més d'un client amb el mateix cognom, inclús tampoc valdria si utilitzéssim dos cognoms, ja que pot donar la casualitat de trobar dues persones amb els mateixos cognoms. En canvi, el NIF o CIF, sí són valors associats de forma exclusiva a una persona, i per tant, podrien servir perfectament com a clau per la nostra taula de clients.



#### PRÀCTICA 4: Definir el camp clau

Amb la base de dades **Pel·lícules** oberta, obre la taula **Les meves pel·lícules** en mode disseny, per fer això, fes clic amb el botó dret a sobre del nom de la taula i selecciona l'opció **Edita**, ja tenim la taula oberta en mode disseny.

A continuació, fes clic amb el botó dret a l'espai buit situat a l'esquerra del camp **ID\_Pel·lícula**. En el quadre de diàleg, seleccionarem el comandament **Clau primària** si aquest no estigués activat, però com pots veure tu ja el tens activat i és per això que no hauràs d'activar-ho. Com sabeu si està activat. Perquè surt un dibuix d'una clau al costat del camp.

Ara Desa els canvis sense tancar la base de dades.



#### PRÀCTICA 5: Crear més taules

Amb la base de dades **Pel·lícules** oberta, crea seguint els passos anteriorment explicats, dues taules més.

**Taula Actors:** ID\_Actor, Nom, Cognom, Data de naixement, Nacionalitat i Pel·lícula. Indica com a camp clau ID\_Actor, i guarda-la amb el nom **Actors**, amb el camp clau ID\_Actor.

A continuació, introdueix els següents registres a la taula “actors”:

|  | Id_Actor | Nom      | Cognom | Data de naixement | nacionalitat   | Pel·lícula |
|--|----------|----------|--------|-------------------|----------------|------------|
|  | 0        | Vivien   | Leigh  | 12/02/54          | EEUU           | 0          |
|  | 1        | Tom      | Cruise | 5/10/63           | Australia      | 1          |
|  | 2        | Santiago | segura | 12/05/68          | Espanya        | 2          |
|  | 3        | Matt     | Damon  | 26/08/73          | EEUU           | 3          |
|  | 4        | Hugh     | Grant  | 12/08/74          | Regne Unit     | 4          |
|  | 5        | Shreek   |        | 1/01/96           | EEUU           | 5          |
|  | 6        | James    | Dean   | 12/05/49          | EEUU           | 6          |
|  | 7        | Fernando | Trueba | 3/09/58           | Espanya/França | 7          |

**Taula Gèneres:** ID\_Gènere, Gènere. I guarda-la amb el nom **Gèneres**. Amb el camp clau “ID\_Gènere”





A continuació, introdueix els següents registres a la taula **Gèneres**:

|  | ID_Gènere | Gènere   |
|--|-----------|----------|
|  | 0         | Drama    |
|  | 1         | Acció    |
|  | 2         | Comèdia  |
|  | 3         | Musical  |
|  | 4         | Animació |
|  |           |          |

## 5.4. EDICIÓ DE TAULES

Hem d'evitar sempre que puguem modificar les taules, per aquest motiu és tan important una bona planificació inicial.

Quan afegim o eliminem dades això afectarà a la integritat de la informació emmagatzemada.

En tot cas, si hem de modificar alguna taula, la millor manera per fer-ho és la següent:



### PRÀCTICA 6: Modificar dades

Obre la base de dades **Pel·lícules**, anem a fer alguna modificació a sobre de la taula **Les meves pel·lícules**. Fem botó dret a sobre de la taula, i cliquem a edita, un cop s'ha obert la taula en mode disseny, inclourem un nou camp a la taula que digui gènere.

Un cop introduït, passarem a omplir-ho dels següents registres:

|  | Id_Pel·lícula | Títol                      | Nacionalitat | Any  | Gènere |
|--|---------------|----------------------------|--------------|------|--------|
|  | 0             | Allò que el vent s'endugué | EEUU         | 1965 | 0      |
|  | 1             | Top Gun                    | Austràlia    | 1986 | 1      |
|  | 2             | Torrente                   | Espanya      | 2000 | 2      |
|  | 3             | Infiltrats                 | EEUU         | 2006 | 1      |
|  | 4             | Quatre noces i un funeral  | Regne Unit   | 1998 | 2      |
|  | 5             | Shreek 3                   | EEUU         | 2007 | 4      |
|  | 6             | Rebel sense causa          | EEUU         | 1955 | 0      |
|  | 7             | Carrer 54                  | Espanya      | 2000 | 1      |

Desa els canvis a la taula, però no tanquis la base de dades.

## 5.5 ORDENAR REGISTRES

Amb base també és possible ordenar dades, amb els botons d'ordenar dades de la barra d'eines:



### PRÀCTICA 7: Ordenar dades

Amb la base de dades **Pel·lícules** oberta, obre la taula **Les meves pel·lícules** i clica al botó "ordenació" i fes que s'ordini pel camp "títol" en ordre "ascendent". Observa com la columna de títol s'ha ordenat de manera ascendent.





## 5.6. CERCAR DADES EN UNA TAULA

OpenOffice.org Base disposa d'algunes eines molt útils per localitzar registres dintre d'una taula, es tracta dels filtres, i més concretament, dels icones "Autofiltro" i "filtro estàndard" ressaltats a continuació:



### PRÀCTICA 8: Filtrar dades

Amb la base de dades **Pel·lícules** oberta, obre la taula **Actors**, ara anem a filtrar tots els actors amb nacionalitat americana, per tal de fer-ho primer de tot clica a sobre del primer registre que diu "EEUU", a continuació clica a la icona de filtre automàtic per mostrar els registres que cerquem. Ara veuràs només aquells actors amb nacionalitat "americana".



## 6. RELACIONS ENTRE TAULES

El LibreOffice Base, és un sistema gestor de base de dades relacional, perquè permet establir vincles o relacions entre les taules que el componen. L'objectiu de les relacions que s'estableixen entre les diferents taules d'una base de dades, seria principalment evitar la duplicitat de la informació.

Per comprendre millor aquest concepte, imagina una base de dades de clients i dues de les seves taules principals: Clients i FacturesClients. L'estructura de cada una d'aquestes taules es pot veure a continuació:

Observa com a la taula FacturesClients existeix molta informació que ja apareix a la taula Clients. Això provoca una important redundància de dades, que repercuteix directament sobre l'eficàcia del sistema.

La forma de solucionar aquest problema és senzilla, relacionar les taules i substituir tota la informació de clients de la taula FacturesClients, per la clau del client. D'aquesta manera, quan sigui necessari, utilitzarem el camp clau del client per accedir a la taula Clients i obtenir les dades necessàries.

En tota relació intervenen dues taules. Una d'elles és la que té la informació completa i la denominarem "taula principal", la segona la denominarem "taula secundària" i és la que enllaça des dades de la taula principal amb la taula secundària.

Com s'estableixen les relacions entre taules:



## PRÀCTICA 9: Crear relacions entre les taules

Amb la base de dades **Pel·lícules** oberta, passarem a crear les relacions entre les tres taules que tenim a la base de dades. Per fer-ho abans, haurem de realitzar alguna modificació en les taules, per tal que no apareguin problemes.

A la taula **Actors** canviarem el tipus de camp **Pel·lícula** de text a Integer. El motiu és que ja no emmagatzemarem el nom complert de la pel·lícula, sinó la clau per la qual s'identifica en la taula **Les meves pel·lícules**.

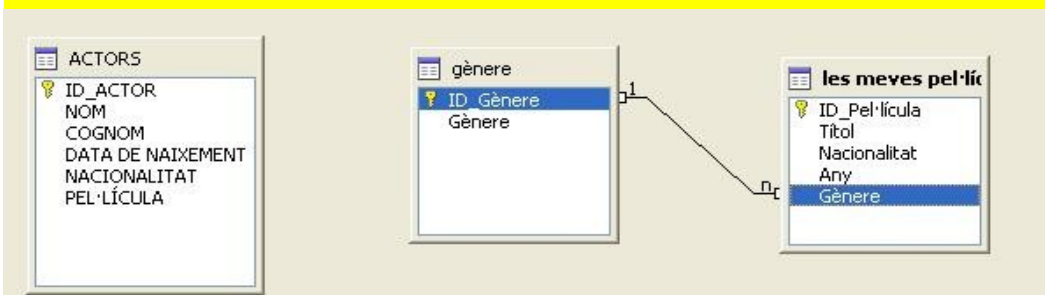
A continuació, a la taula **Les meves pel·lícules** canviarem el tipus de camp **Gènere** de text a Integer. Pel mateix motiu que l'anterior. Quan ens pregunti si volem eliminar-la per un format nou, li direm que "sí".

Ara si que anem a establir les relacions de ambdues taules, per fer-ho selecciona l'opció **Eines/ Relacions**.

En el quadre de diàleg **Taules** seleccionarem les taules de la base de dades sobre la qual desitgem establir algun tipus de relació. En el nostre cas, les afegirem totes fent doble clic sobre cadascuna d'elles. Per finalitzar, utilitza el botó **Tanca** del quadre de diàleg. En aquest moment, ja tenim totes les taules sobre la finestra **Disseny de relació**, que permet moure les taules i posar-les en el lloc més adequat.

Per definir la primera relació, fes clic sobre el camp **Gènere** de la taula **Les meves pel·lícules** i sense deixar anar el botó esquerre del ratolí, arrossega'l fins el camp IDGènere de la taula **Gèneres**.

Com pots observar a la següent imatge:

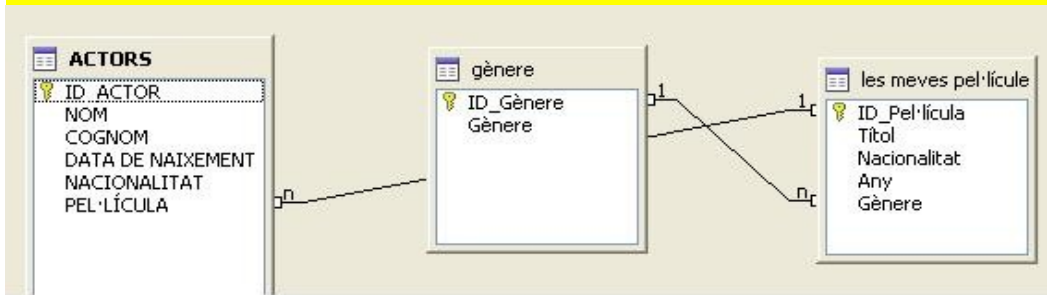


Una línia uneix els dos camps que determinen la relació i en cada extrem podem veure un valor. En un d'ells es troba l'1 i a l'altra, veiem un zero, el que significa que es tracta d'una relació d'un a molts. És a dir, una pel·lícula només pot pertànyer a un gènere però un gènere pot estar en moltes pel·lícules.

A continuació fes el mateix per relacionar la taula **Les meves pel·lícules** amb la taula **Actors**. Crea una relació des del camp **Pel·lícula** de la taula actors, al camp **ID\_Pel·lícula**, de la taula les meves pel·lícules. Abans però, has de canviar el camp **Pel·lícula** de la taula actor de text a **enter (INTEGER)**, per tal de poder establir la relació.



De tal manera que el resultat final de les relacions és:



## 7. FORMULARIS

Un dels principals propòsits dels formularis és facilitar-nos la tasca d'introduir informació a les taules de la nostra base de dades. A més de ser un mitjà senzill i intuïtiu per introduir informació a la base de dades, els formularis tenen unes altres dues propietats destacables: modificar i visualitzar informació. Sobretot aquesta última és fonamental quan les nostres taules comencen a tenir un volum raonable, ja que també inclouen funcions de filtratge o cerca similars a les aplicades per les taules.

### 7.1. ASISTENT PER A FORMULARIS

Així com en la majoria de casos quan creem una taula no la farem a través de l'assistent de taules, amb el formularis serà tot lo contrari, gairebé sempre els crearem amb l'assistent de formularis.

Per iniciar l'assistent de formularis, seguim els següents passos:



#### PRÀCTICA 10: Crear un formulari amb l'assistent 1

Amb la base de dades **Pel·lícules** oberta, selecciona l'objecte **Formularis** de la part de l'esquerra del programa. Ara clicarem a sobre de l'opció **Crear un formulari utilitzant l'auxiliar** de la llista de tasques. A continuació s'obrirà el quadre d'assistent de formularis a on seguirem els següents passos per tal de crear un formulari de la taula **Les meves pel·lícules**:

1. Dins de la finestra inicial de l'assistent, el primer que hem de fer es seleccionar la taula **Les meves pel·lícules**.
2. El següent pas serà escollir els camps amb els que volem treballar. En principi en interessen tots, per tant farem clic al botó representat amb el símbol major (>>).
3. Un cop seleccionats els camps, clicarem a **Següent**.
4. En el següent pas ens indica si volem afegir un subformulari. De moment no volem crear-lo. Fes clic a **Següent**.
5. En la següent pantalla hem d'escollir **La disposició del formulari principal** pels camps del formulari. Existeixen molts models, escull la quarta opció i fes clic a **Següent**.



6. A continuació, hem d'escollir la finalitat del formulari. Cliquem a l'opció **El formulari mostrarà totes les dades** i clic a **Següent**.
7. Ara selecciona l'estil del formulari, escollim l'opció **Taronja, vista en 3D** i clic a **Següent**.
8. Finalment, deixa el nom predeterminat pel formulari, i clic a **Fi**. Ara pots introduir nous registres a la taula **Les meves pel·lícules** a través del formulari que acabes de crear. Per provar-ho, introdueix les següents dades.

Per fer-ho, primer de tot hauràs de saber per a què serveix cada icona de la barra d'eines formulari:



1. Permet cercar un registre que ja existeixi en el formulari o taula.
2. És el registre que estem visualitzant actualment a la pantalla del formulari.
3. És el número de registres total de que disposem al formulari o taula.
4. Comandaments que ens permeten anar al primer o l'últim registre o anar d'una en un.
5. Permet afegir un registre nou.
6. Permet guardar els registres o canvis realitzats en el formulari.
7. Permet desfer una acció.
8. Permet eliminar un registre.
9. Permet refer una acció.
10. Permet ordenar els registres en ordre ascendent o descendent.
11. Comandaments que permeten filtrar informació.
12. Permet visualitzar la taula de la qual està feta el formulari.

Un cop sabem per a que serveix cada comandament de la barra d'eines formulari, situat en l'últim registre del formulari, crea un registre nou i introdueix els següent registres nous: (Si et dona error, escriu la nacionalitat en minúscula)

| ID_Pel·lícula | Títol          | Nacionalitat | Any  | Gènere |
|---------------|----------------|--------------|------|--------|
| 8             | Dirty Dancing  | EEUU         | 1987 | 4      |
| 9             | Spiderman 3    | EEUU         | 2007 | 2      |
| 10            | Manual d'Amore | Itàlia       | 2005 | 3      |
| 11            | Harry Potter   | EEUU         | 2003 | 1      |



## PRÀCTICA 11: Crear un formulari amb l'assistent 2

Ara que ja saps com es crea un formulari, crear un formulari amb el disseny que més t'agradi de la taula **"actors"**.

A continuació introdueix en aquests formularis els següents registres:



### Formulari Actors:

| ID_Actor | Nom     | Cognom  | Data naixement | Nacionalitat | Pel·lícula |
|----------|---------|---------|----------------|--------------|------------|
| 8        | Patrick | Swayze  | 01/05/1956     | EEUU         | 8          |
| 9        | Tobey   | Maguire | 15/09/1974     | EEUU         | 9          |
| 10       | Carlo   | Verdone | 20/12/1968     | Itàlia       | 10         |
| 11       | Emma    | Watson  | 03/08/1990     | EEUU         | 11         |

Desa els canvis a la base de dades.



### PRÀCTICA 12: Treballar amb les dades d'un formularis

Obre el formulari **Les meves pel·lícules** i cerca amb la icona “cerca un registre”(de la barra de la part d'abaix) la pel·lícula “**Rebel sense causa**”.

A continuació, ordena el formulari **Les meves pel·lícules**, en ordre ascendent pel camp **Títol**.

## 7.2. EDITAR EL DISSENY DELS FORMULARIS

És probable que en algun moment ens trobem amb la necessitat de canviar determinats aspectes del nostre formulari. Per fer aquests canvis haurem de tenir obert aquest en “vista disseny”.



### PRÀCTICA 13: Editar el disseny d'un formulari

Obre la base de dades **Pel·lícules** situa't a **Formularis**, i clica botó dret a sobre del formulari **Les meves pel·lícules** tot seleccionant l'opció **Edita**.

Podràs comprovar que el formulari es converteix en un document de writer. A continuació podem passar a realitzar els canvis oportuns en el disseny del formulari, però abans hem d'aprendre com s'extreu la barra d'eines **Camps de control del formulari**:

Per treure aquesta barra cliquem al menú **Visualitza / Barra d'eines / Controls del formulari**. I apareix la següent barra d'eines:



Anem a afegir un títol al formulari que digui **Les meves pel·lícules**, per fer-ho clica a la icona 1 de l'exemple d'adalt, i arrossega'l a sobre de la zona a on vols escriure el títol, a continuació fem doble clic a sobre del camp i en el quadre que s'obre, a l'apartat “etiqueta” posem en majúscules **Les meves pel·lícules**”. I en el mateix quadre seleccionem el següent format pel títol: lletra *Comic Sans Ms*, mida “18”, i alineament centre.





## 8. CONSULTES

Un sistema gestor de base de dades sense una bona eina de consultes, és com un jardí sense flors. No tindria massa sentit tenir tota la nostra informació perfectament estructurada en una base de dades si després no disposéssim dels mecanismes necessaris per recuperar-la.



### PRÀCTICA 14 Crear una consulta senzilla

Obre la base de dades **Pel·lícules**, i a continuació clica a l'apartat esquerre a l'opció **Consultes**.

Ara clica a **Crear una consulta en vista disseny**. Primer de tot seleccionarem les taules amb les que volem fer les consultes. Per fer això, fem un clic a sobre de la taula **Les meves pel·lícules** i clica al botó **Afegeix**. Clica a **Tanca**.

Un cop estem a la finestra de consultes, el següent pas serà afegir els camps necessaris per tal de executar la consulta. Fes doble clic a sobre del camp **Títol**, **Nacionalitat** i **Any**, i veuràs com s'afegeix al quadre sota aquests camps.

A continuació, situat a la cel·la **Criteri** de la columna **Nacionalitat**, i escriu **EEUU** i prem **Intro**. Ara situat a la cel·la **Criteri** de la columna **Any** i escriu **>1978**. Prem **Intro**. Per executar la consulta, clica a la icona **Executa la consulta** i veuràs les 5 pel·lícules que són d'EEUU, fetes després del 1978.

Desa la consulta amb el nom **Consulta 1**.

### 8.1. ELS ELEMENTS DE LA FINESTRA DISSENY DE CONSULTES

Després de l'anterior exemple, ens haurà sorgit més d'un dubte respecte la funció d'alguns dels elements de l'entorn que trobarem en la vista disseny de consultes. Dintre de la quadrícula de disseny, és a on podem trobar els elements més representatius de les consultes:

- **Camp:** Aquesta fila conté els camps que intervenen en la consulta, encara que això no significa que apareguin en el resultat, com veurem a continuació la fila "visible", és l'encarregada de solucionar aquest problema.
- **Àlies:** Si ho desitgem podem utilitzar aquesta fila per associar un nom alternatiu al camp que l'identificarà en el resultat de la consulta.
- **Taula:** Mostra el nom de la taula a la que pertany cada un dels camps.
- **Ordenació:** Determina l'ordre en el que es representaran els resultats. Podem escollir entre ordenar els registres de forma ascendent, descendent o no ordenar-los.
- **Visible:** Quan aquesta casella es troba marcada en el camp apareix el resultat de la consulta, en cas contrari, no.



- **Funcions:** Les opcions d'aquesta fila permeten crear consultes amb les que podem portar a terme certes operacions amb les dades com sumes, mitges aritmètiques, mostrar el valor màxim o mínim, etc.
- **Criteri:** Ja hem utilitzat aquesta fila en el primer dels exemples, i com hem pogut comprovar, serveix per afegir expressions a la consulta que permeten mostrar només els registres que desitgem.
- **O:** A la fila anterior, a aquesta i totes les que es troben per sota se'ls denomina files de criteris o files de condicions. Al igual que amb la fila de "criteris", la fila O també permet condicionar el resultat mitjançant expressions però de manera molt més complexa com podrem comprovar una mica més endavant.

La veritable potencia de les consultes es troba en l'ús adequat de les files de criteris o de condicions.

## 8.2. OPERADORS Y / O EN CONSULTES MÉS COMPLEXES

Com ja sabem, les condicions permeten acotar el resultat de la consulta, essent tant complexes com sigui necessari per localitzar la informació que necessitem.

En molts casos, no tindrem més remei que recórrer a certes condicions dintre de la mateixa consulta per obtenir el resultat desitjat.



### PRÀCTICA 15: Crear una consulta amb els operador Y / O

Amb la consulta **Consulta 1** oberta en mode disseny, ampliarem el filtre, per tal de descobrir quines pel·lícules d'Espanya i EEUU han estat fetes després de 1978. Per fer-ho situat a sota del criteri "EEUU" que tens senyalat en el camp **Nacionalitat** i escriu **Espanya**, a continuació executa la consulta.

El resultat ha de ser molt semblant al següent:

Desa la consulta amb el nom "**consulta 2**".

|   | Títol      | Nacionalitat | Any  |
|---|------------|--------------|------|
| ▶ | Torrente   | Espanya      | 2000 |
|   | Infiltrats | EEUU         | 2006 |
|   | Shreek 3   | EEUU         | 2007 |
|   | Carrer 54  | Espanya      | 2000 |

|            |    |   |  |
|------------|----|---|--|
| Registre 1 | de | 4 |  |
|------------|----|---|--|

|                       |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|
| les meves pel·lícules |  |  |  |
| *                     |  |  |  |

| Camp      | Títol                               | Nacionalitat                        | Any                                 |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Àlies     |                                     |                                     |                                     |
| Taula     | les meves pel·lícules               | les meves pel·lícules               | les meves pel·lícules               |
| Ordenació |                                     |                                     |                                     |
| Visible   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Funció    |                                     |                                     |                                     |
| Criteri   |                                     | 'EEUU'                              | > 1978                              |
| O         |                                     | 'Espanya'                           |                                     |



## 8.3. CONSULTES DE DIVERSES TAULES

A l'opció de crear consultes, també tenim la possibilitat de crear consultes utilitzant informació de varies taules, per això l'única condició és que totes les taules estiguin relacionades.



### PRÀCTICA 16: Consultes amb més d'una taula

Imagina que volem saber quins actors han participat a la pel·lícula **Top Gun**. Per fer-ho seleccionem l'apartat de consultes, consultes en mode disseny, i afegim les taules **Les meves pel·lícules** i la taula **Actors**. Ara fem doble clic als camps: **Nom**, **Cognoms** i **Títol**. I a la columna Títol a l'apartat criteri escrivim **Top Gun**.

El resultat ha de ser semblant a la imatge del costat. Desa la consulta amb el nom **Consulta 3**.

|  | NOM | COGNOM | Títol   |
|--|-----|--------|---------|
|  | Tom | Cruise | Top Gun |

| Camp      | NOM                                 | COGNOM                              | Títol                               |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Àlies     |                                     |                                     |                                     |
| Taula     | ACTORS                              | ACTORS                              | les meves pel·lícules               |
| Ordenació |                                     |                                     |                                     |
| Visible   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Funció    |                                     |                                     |                                     |
| Criteri   |                                     |                                     | Top Gun                             |
| O         |                                     |                                     |                                     |

## 9. INFORMES

Els informes són una eina disponible en la majoria de sistemes gestors de bases de dades per la generació dels llistats impresos a partir de la informació emmagatzemada.

### 9.1. ASSISTENTS PER A INFORMES

Si necessitem dissenyar un informe des del LibreOffice Base, l'única opció és l'assistent. Amb ell podrem escollir els camps necessaris, aplicar-li format, ordenar el resultat o inclús filtrar la informació per obtenir només les dades que necessitem en cada cas.



### PRÀCTICA 17: Crear un informe

Anem a crear un informe de totes les pel·lícules que componen la base de dades. Per fer-ho, amb la base de dades **Pel·lícules**, clica a l'apartat **Informes**. Dins de la llista de tasques, fes clic sobre l'única opció disponible denominada **Crea un informe utilitzant l'auxiliar...**. Al igual que amb el de **Formularis**, un cop oberta la finestra de l'assistent, seleccionem l'origen de les dades, en el nostre cas, seleccionem la taula **Les meves pel·lícules**.

Ara escollim els camps que volem incloure a l'informe, en el nostre cas escollim els camps: títol, nacionalitat i any, cliquem següent i una altra vegada següent, ara escollim els nivells d'agrupació de l'informe "nacionalitat", cliquem a següent i ara seleccionem ordenar els camps pel "títol" en ordre ascendent. Per últim escollim el disseny "cinema" i "horitzontal". Guarda l'informe amb el nom **Informe 1**.



## ÍNDEX

|   |    |
|---|----|
| 1. Introducció al LibreOffice Base.....                         | 2  |
| 2. Components essencials d'una base de dades.....               | 2  |
| 3. La importància de planificar.....                            | 2  |
| 4. Primers passos amb OpenOffice.org Base.....                  | 3  |
| 4.1. Crear una base de dades.....                               | 4  |
| 4.2. Obrir una base de dades.....                               | 4  |
| 5. Taules.....  | 5  |
| 5.1. Crear una taula.....                                       | 5  |
| 5.2. Els registres.....   | 7  |
| 5.3. Camps clau.....  | 8  |
| 5.4. Edició de taules.....                                      | 9  |
| 5.5. Ordenar registres.....                                     | 9  |
| 5.6. Cercar dades en una taula.....                             | 10 |
| 6. Relacions entre taules.....                                  | 10 |
| 7. Formularis.....  | 12 |
| 7.1. Assistent per a formularis.....                            | 12 |
| 7.2. Editar el disseny dels formularis.....                     | 14 |
| 8. Consultes.....   | 14 |
| 8.1. Els elements de la finestra disseny de consultes.....      | 15 |
| 8.2. Operadors Y / O en consultes més complexes.....            | 16 |
| 8.3. Consultes de diverses taules.....                          | 17 |
| 9. Informes.....  | 17 |
| 9.1. Assistent per a informes.....                              | 17 |
|   |    |
| • Pràctica 1 – Crear una base de dades.....                     | 4  |
| • Pràctica 2 – Crear taules.....                                | 5  |
| • Pràctica 3 – Introduir registres en una taula.....            | 7  |
| • Pràctica 4 – Definir el camp clau.....                        | 8  |
| • Pràctica 5 – Crear més taules.....                            | 8  |
| • Pràctica 6 – Modificar dades.....                             | 9  |
| • Pràctica 7 – Ordenar dades.....                               | 9  |
| • Pràctica 8 – Filtrar dades.....                               | 10 |
| • Pràctica 9 – Crear relacions entre taules.....                | 11 |
| • Pràctica 10 – Crear un formulari amb l'assistent 1.....       | 12 |
| • Pràctica 11 – Crear un formulari amb l'assistent 2.....       | 13 |
| • Pràctica 12 – Treballar amb les dades d'un formulari.....     | 14 |
| • Pràctica 13 – Editar el disseny d'un formulari.....           | 14 |
| • Pràctica 14 – Crear una consulta senzilla.....                | 15 |
| • Pràctica 15 – Crear una consulta amb els operadors Y / O..... | 16 |
| • Pràctica 16 – Consultes amb més d'una taula.....              | 17 |
| • Pràctica 17 – Crear un informe.....                           | 17 |



---

✂ Per al text i les pràctiques, *LibreOffice 3.4.3*.

✂ Per capturar i retocar les imatges, *GIMP 2.6.11* sota el sistema operatiu *Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3*.

Míriam Largo  
Col·laboracions: José Fernández