

# Capacitació digital avançada

## TRACTAMENT DE DADES



## Tractament de dades

# ICONES



VEURE TAMBÉ



VEURE EXEMPLE



CONTINGUT COMPLEMENTARI



PER SABER-NE MÉS



REPTE / OBJECTIU



ACTIVITAT



SOLUCIÓ

## Tractament de dades

# INDEX

<b>Presentació</b> .....	<b>5</b>
<b>Propietats</b> .....	<b>6</b>
Tipologia de les propietats.....	6
Mida del camp .....	7
Format del camp .....	8
Personalitzar formats .....	10
Activitats .....	13
<b>Més d'una taula</b> .....	<b>15</b>
Modificar l'estructura d'una taula.....	15
Crear una taula nova.....	16
Analitzar una taula.....	18
Ús de dues taules.....	18
Activitats .....	20
<b>Relacions</b> .....	<b>22</b>
Relacions entre taules.....	22
Crear relacions en crear una taula .....	24
Crear relacions un cop creada la taula.....	25
La integritat referencial.....	25
Modificar relacions .....	27
Veure els registres seleccionats.....	27
Activitats .....	28
<b>Formularis i informes I</b> .....	<b>30</b>
Disseny dels formularis (assistent) .....	30
La vista Disseny en un formulari .....	31
Operacions amb els controls .....	32
Activitats .....	36
<b>Formularis i informes II</b> .....	<b>38</b>
Les seccions.....	38
Millorar el disseny de les seccions .....	40
Afegir controls a un formulari .....	41
Quadre d'eines <i>Formulario</i> .....	<b>42</b>
Formularis basats en consultes.....	43
L'ús dels filtres als formularis .....	44
Activitats .....	45
<b>Opcions de consultes I</b> .....	<b>47</b>
Crear i modificar una consulta (vista Disseny) .....	47
Crear consultes de totals i agrupació .....	50
Operadors de condició .....	51
Activitats .....	53

<b>Opcions de consultes II</b> .....	<b>55</b>
Les consultes en més d'una taula .....	55
Crear consultes de diverses taules .....	56
Els camps calculats .....	59
Activitats .....	60
<b>Formularis i informes (diverses taules)</b> .....	<b>62</b>
Quan utilitzar-los .....	62
Crear un formulari de diverses taules (assistent).....	63
Aspectes dels formularis de dues taules .....	64
Informes amb dades de diverses taules.....	64
Activitats .....	67
<b>Idees clau</b> .....	<b>69</b>
<b>Pràctica final</b> .....	<b>70</b>
<b>Solucions activitats</b> .....	<b>71</b>
<b>Glossari</b> .....	<b>75</b>



## Tractament de dades

# PRESENTACIÓ

Ets usuari de l'Access i ja tens una certa familiarització amb el programa. Coneixes els principals conceptes de les bases de dades i les principals funcionalitats de l'Access. T'has adonat que l'Access pot ser útil tant per gestionar aspectes de les tasques professionals com per organitzar dades personals.

El Microsoft Access és un programa amb unes grans possibilitats i un curs introductori tan sols en pot mostrar les més importants. En aquest curs de **capacitació digital avançada** aprofundiràs una mica més en el món de l'Access i aprendràs aspectes més complexos i més útils d'aquest programa. No esgotaràs, amb aquest mòdul, totes les possibilitats del programa: molts aspectes especialitzats del programa quedaran fora d'aquest curs i d'altres tan sols es presentaran.

Amb aquest curs de **capacitació digital avançada**, corresponent al del mòdul de tractament de dades, pretenem que puguis crear i gestionar bases de dades d'una complexitat mitjana que resolguin problemes de gestió de dades tant en l'àmbit personal com en el professional.

Després de cursar aquest mòdul, podràs:

- Comprendre els conceptes fonamentals de les propietats dels camps.
- Comprendre els conceptes fonamentals de les relacions entre taules.
- Treballar amb taules relacionades.
- Crear i modificar formularis complexos per introduir, modificar o esborrar dades fàcilment.
- Crear i modificar consultes complexes per recuperar les dades que necessitis de la manera que les necessitis.
- Crear i modificar informes complexos per veure o imprimir els detalls que necessitis.

### Repte del mòdul



- Crear una **base de dades professional** (de clients, de productes, de proveïdors...) o **personal** (de llibres, de DVD, de contactes...) amb taules relacionades que et permeti gestionar les dades eficientment mitjançant formularis, consultes i informes avançats.
- Podràs assolir aquest repte superant cadascun dels 8 petits reptes que trobaràs al final de cada lliçó.

## Tractament de dades

# PROPIETATS

En aquest primer tema del mòdul avançat et centraràs en les propietats dels camps. Cada camp de la taula es pot definir per configurar una sèrie de característiques que controlen la manera de funcionar del camp. És important conèixer aquestes característiques perquè puguis configurar els camps i millorar-ne el rendiment i l'aspecte, i també facilitar la introducció de dades.

Després de treballar aquest tema, podràs:

- Conèixer els diferents tipus de propietats dels camps de l'Access.
- Comprendre la funció de les propietats més importants dels camps.
- Saber utilitzar la propietat Mida del camp.
- Saber utilitzar la propietat Format del camp.
- Saber utilitzar les principals propietats dels camps.

Al final del tema, trobaràs unes activitats per desenvolupar que et permetran saber si has assimilat els conceptes treballats.

### Repte del tema

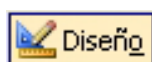


- Definir les propietats principals dels camps d'una taula.

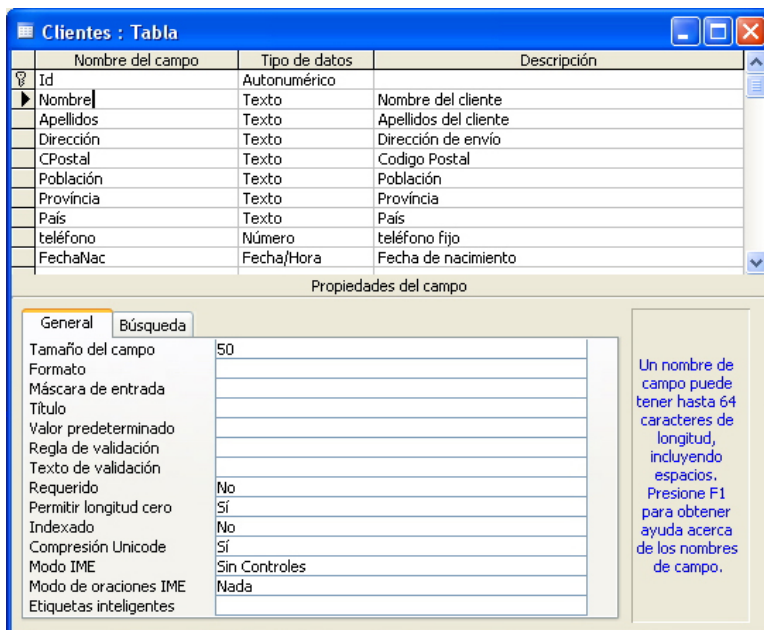
## Tipologia de les propietats

A cada camp d'una taula, a més de definir-ne el nom, el tipus i la descripció, pots establir una sèrie de propietats. Aquestes **propietats** són molt importants, ja que indiquen com actuaran els camps. Definir correctament les propietats és fonamental per a la base de dades.

Per visualitzar les propietats d'un camp, has d'obrir la taula en la **vista Disseny**.



A la part inferior de la pantalla, pots veure les propietats del camp **Nom**.



Al quadre que segueix es mostra un resum de la **funció de cadascuna de les propietats** dels camps. Als apartats següents en veuràs amb detall dues de les més importants: la propietat **mida** i la propietat **format**.

Propietat	Función
<b>Llocs decimals</b>	Definir quants decimals es mostren.
<b>Màscara d'entrada</b>	Determina el format de les dades que s'han d'introduir.
<b>Títol</b>	Nom del camp a la taula, formularis...
<b>Valor predeterminat</b>	Valor, per defecte, que apareix a cada registre.
<b>Regla de validació</b>	Condicions que han de complir les dades.
<b>Text de validació</b>	Text que apareix quan s'incompleix la regla de validació.
<b>Requerit</b>	Fa que el camp no quedi buit.
<b>Permetre longitud 0</b>	Defineix si els camps de text poden estar buits.
<b>Indexat</b>	Indica si el camp serà un índex de taula per a cerques.

## Mida del camp

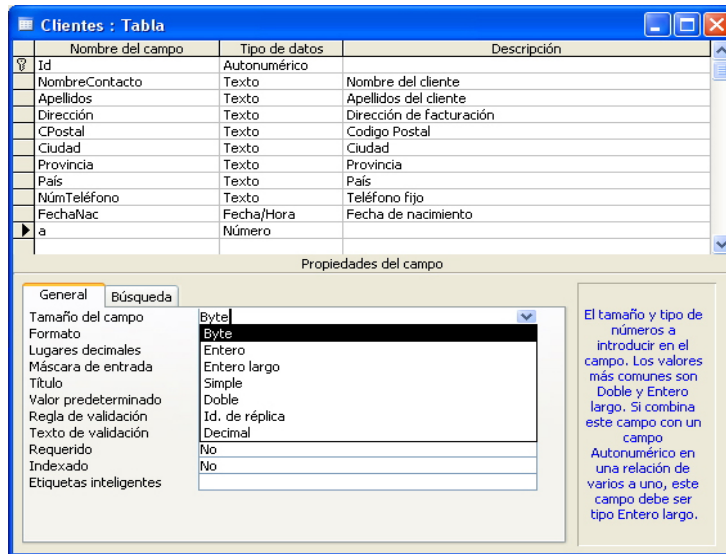
Aquesta propietat estableix el **nombre de caràcters** que pot contenir un camp de tipus text. Si el camp està definit com a nombre, el que indica és el tipus de nombre.

### ■ Text

La longitud màxima pot ser **255 caràcters**. És important fixar la longitud màxima del camp tenint en compte que, d'una banda, no podrem introduir més caràcters dels que establím i, d'una altra, que no és convenient establir una longitud exagerada, ja que, en l'Access, la longitud d'un camp, es faci servir o no, ocupa espai.

### ■ Numèric.

Té diverses possibilitats: byte, enter, enter llarg, simple, doble, id. de rèplica i decimal.



A la taula següent pots veure el **rang numèric** que inclou cadascuna de les diverses opcions de la propietat Mida en camps de tipus **nombre**. El més habitual és **enter llarg**.

Configuració	Rang	Llocs decimals	Lloc que ocupa
<b>Byte</b>	0 a 255	Cap	1 byte
<b>Enter</b>	-32.768 a +32.768	Cap	2 bytes
<b>Enter llarg</b>	-2.147.483.648 a + 2.147.483.647	Cap	4 bytes
<b>Simple</b>	-3,4x1038 a 3,4x1038	7	4 bytes
<b>Doble</b>	-1.797x1038 <sup>a</sup> 1,797 x1038	15	8 bytes



El **byte** és el que té una mida més petita i, per tant, el que menys ocupa. El **doble** és el que més ocupa. **No convé que la mida sigui més gran del que és necessari**, ja que, com més ocupi un camp, més lentament es processaran les dades quan s'hi treballi.

## Format del camp

Aquesta propietat permet **assignar un format determinat als nombres i a les dates**. La propietat Format **només afecta la presentació** de les dades, mai el valor emmagatzemat d'una taula.

La propietat Format utilitza valors diferents per a tipus de dades diferents. A més, l'Access mostra alguns formats predefinitos i ofereix la possibilitat de **personalitzar el format**.

Si no es determina res en aquesta propietat, l'Access utilitza el format **General** i les dades apareixen tal com s'hagin introduït.

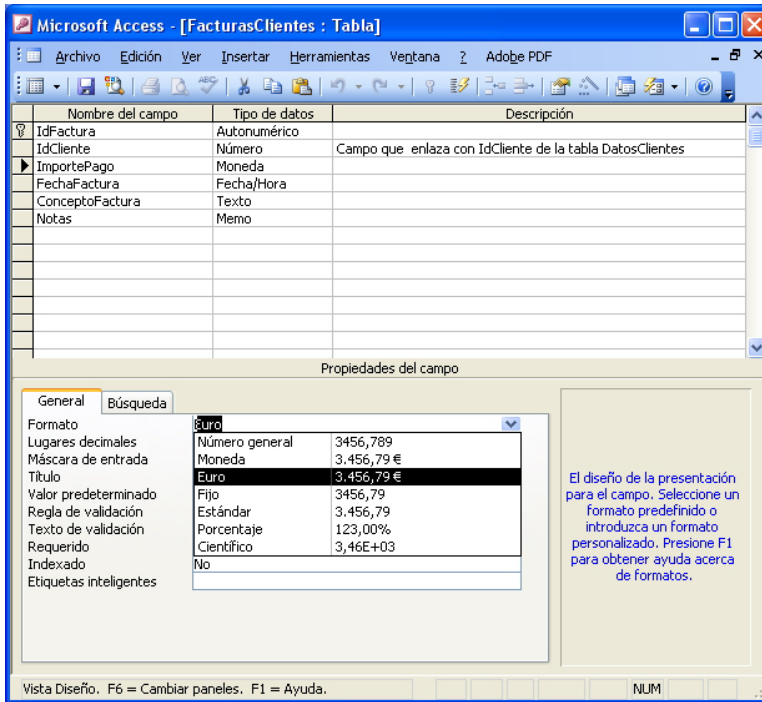
El format que especifiquis al camp d'una taula **serà el que l'Access utilitzarà als formularis i informes** basats en aquesta taula. Si es fa un canvi de



format després d'haver creat un formulari o un informe, aquest format nou no l'afectarà.

■ **Nombre/Moneda.**

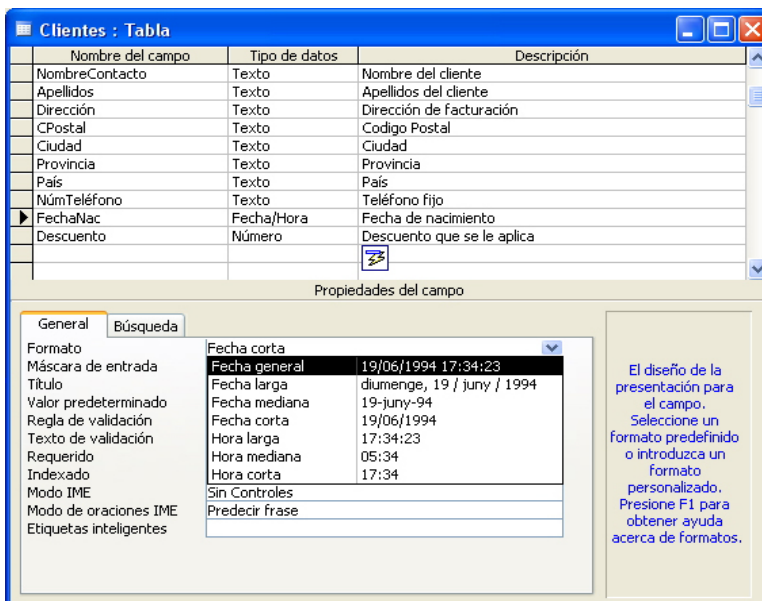
Els nombres poden aparèixer amb separador de milers, amb un símbol de moneda o amb un determinat nombre de decimals. La pantalla següent mostra els **formats predefinits** dels camps de tipus numèric i moneda:



A més, als camps d'aquest tipus també es pot definir el nombre de decimals.

■ **Data/Hora.**

En seleccionar la propietat Format en un camp de **data/hora**, apareix la pantalla següent amb el menú desplegable de la propietat:



L'Access predetermina 4 models de data:

- **Data general.** Exemples: 3/4/93, 05:34:00 p.m. i 3/4/93 05:34:00 p.m.
- **Data llarga.** Exemple: 03.04.93.
- **Data mitjana.** Exemple: 03.04.93.
- **Data curta.** Exemple: 3/4/93.

■ **Text.**

El format de text no disposa de cap format predefinit. Tots han de ser personalitzats. Pots fer servir els símbols següents en formats personalitzats per al format Text o qualsevol tipus de dades.

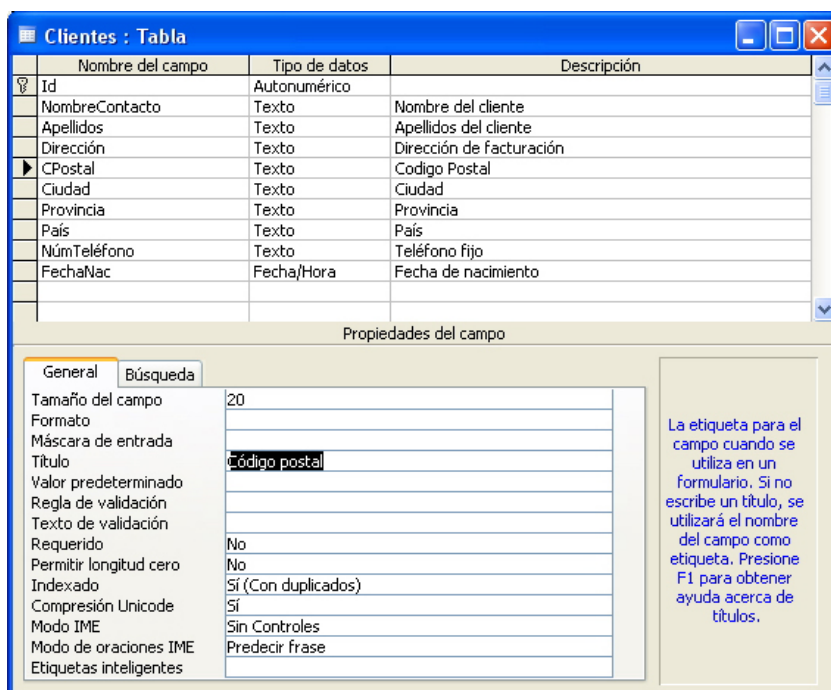
Símbol	Significat
!	Alinea a l'esquerra en lloc de a la dreta.
"ABC"	Mostra tot el contingut de les cometes tipogràfiques com a caràcters literals.
(espai)	Mostra espais com a caràcters literals.
*	Emplena l'espai disponible amb el caràcter següent.
[color]	Mostra les dades amb el color especificat entre els claudàtors. Colors disponibles: negre, blau, verd, aiguamarina, vermell, magenta, groc i blanc.
\	Mostra el caràcter següent com a caràcter literal. També pot mostrar caràcters literals incloent-los entre cometes tipogràfiques.

## Personalitzar formats

Les múltiples possibilitats que ofereix **la personalització de les propietats dels camps pot resultar molt complexa.** De moment farem personalitzacions molt senzilles però d'una gran utilitat. Aquí en tens 5 exemples.

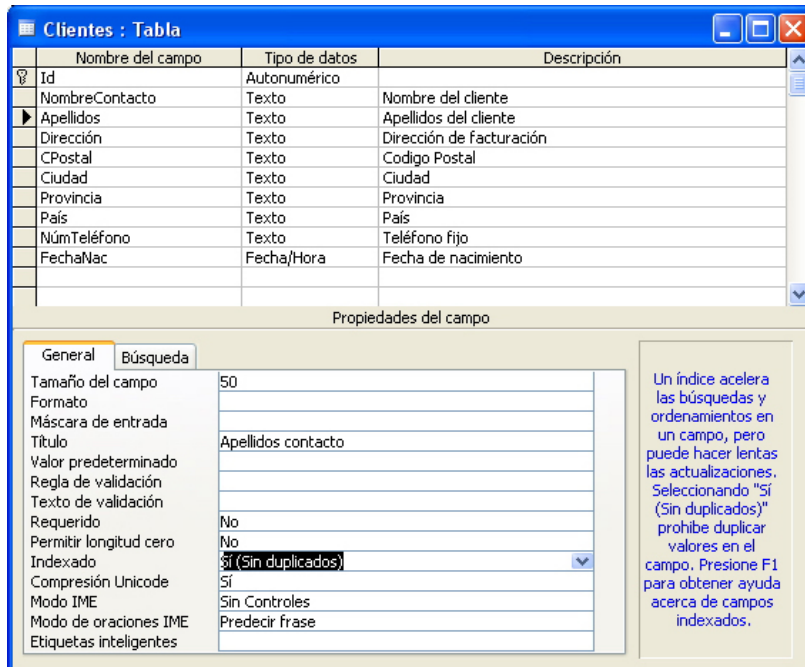
■ **Títol.**

Al camp CPostal hem definit Codi postal com a títol. Aquesta propietat fa que, tant al nom de camp de la taula com als formularis, l'etiqueta sigui Codi postal i no CPostal.



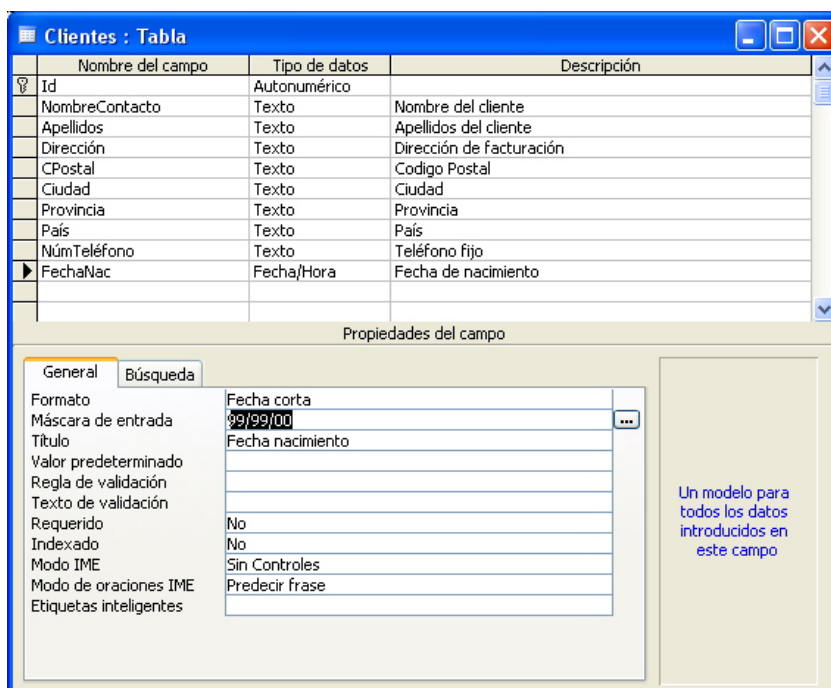
■ **Indexat.**

Quan tinguem previst que farem servir aquest camp per dur a terme cerques, és convenient indexar-lo per poder-les fer més ràpidament. En el cas de la pantalla Cognoms es permeten duplicats.



■ **Màscara d'entrada.**

Obliga a introduir les dades d'una determinada manera. En el cas de la imatge, la màscara d'entrada és 99/99/00. Això fa que les dates, com ara 7 d'octubre de 1966, necessàriament s'introdueixin com a 07/10/66. No cal destacar que aquesta propietat unifica l'entrada de dades i evita molts errors.

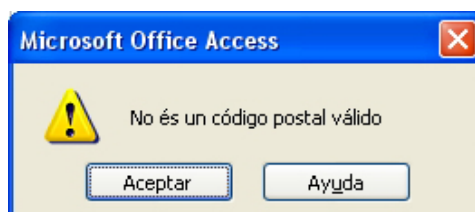
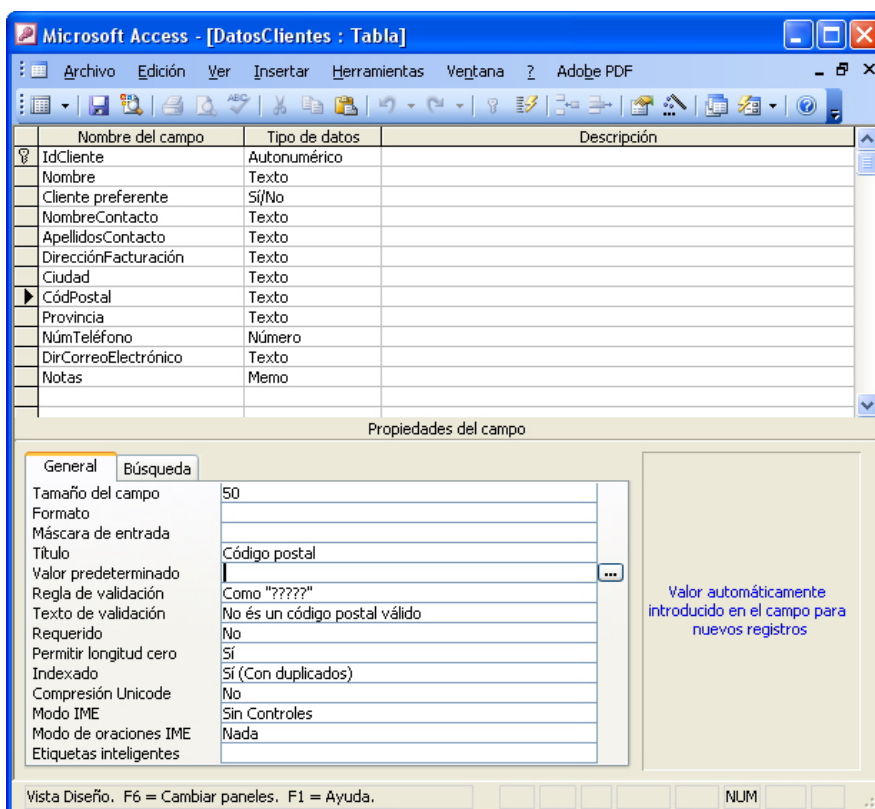


## ■ Regla de validació.

Concretar requisits de les dades introduïdes en un registre, un camp o un control. Quan introdueixes dades que infringeixen el valor de la **ReglaDeValidació**, pots fer servir un **TextDeValidació** per especificar el missatge que es mostrarà a l'usuari.

La pantalla següent mostra una **regla de validació** al camp **Codi postal** que estableix que, necessàriament, ha de tenir 5 caràcters. La sintaxi d'aquesta regla és "?????".

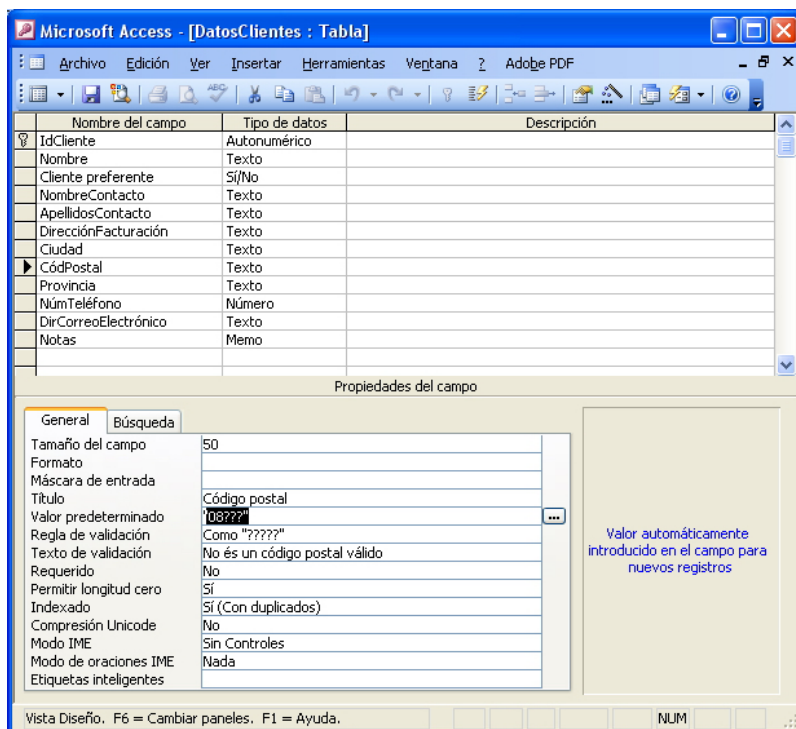
Al camp **Text de validació** s'ha introduït "No és un codi postal vàlid". Aquest és el missatge que apareixerà quan introdueixis una dada que no compleixi la regla de validació anterior.



## ■ Valor per defecte.

Especifica un valor que apareix automàticament al camp quan es crea un nou registre. Per exemple, en una taula, Adreces podria establir el valor per defecte del camp Ciutat en Nova York. Quan els usuaris afegeixen un registre a la taula, poden acceptar aquest valor o especificar el nom d'una ciutat diferent. En aquest cas, s'ha especificat un valor que comenci per 08 al camp Codi postal.





## Activitats

Indica l'opció correcta de cadascun dels enunciat:

### 1. Les propietats dels camps...

- són les mateixes per a tots els tipus de dades.
- són les mateixes per a les dades nombre i text.
- són diferents en funció del tipus de dades.

### 2. La propietat màscara d'entrada...

- determina el format d'entrada de les dades.
- amaga dades privades de la base de dades.
- modifica les dades introduïdes a la base de dades.

### 3. La propietat indexat...

- ordena alfabèticament les dades.
- fa més ràpides les cerques de dades a partir d'aquest camp.
- obliga a introduir les dades per ordre alfabètic.

### 4. En l'Access...

- no es pot escriure més de 255 caràcters de text en un camp.
- es poden escriure números de fins a 255 caràcters.
- hi ha el camp memo per emmagatzemar gran quantitat de text.

### 5. La propietat format de l'Access permet...

- utilitzar formats predefinitos.
- utilitzar formats definits per l'usuari.
- utilitzar formats definits per l'usuari i formats predefinitos.

6. La propietat format de l'Access disposa dels mateixos formats predefinitos...

- al tipus de dades nombre i el tipus de dades moneda.
- al tipus de dades nombre i nombre automàtic.
- al tipus de dades nombre i text.

7. Si posem text a la propietat títol...

- ens servirà per recordar el nom.
- es mostrarà a la barra d'estat.
- es mostrarà als formularis.

8. La clau principal...

- sempre està indexada.
- mai no està indexada.
- està indexada i no permet duplicats.

9. Per obligar a introduir valors en un determinat camp...

- poso el valor Sí a la propietat Requerit.
- poso una màscara d'entrada apropiada.
- poso el valor No a la propietat Requerit.

10. La propietat regla de validació...

- comprova que les dades introduïdes al camp compleixin la regla de validació del camp.
- valida que les dades siguin correctes.
- regula la validesa de les dades.

11. La propietat valor predeterminat...

- mostra, per defecte, el valor del camp que hem establert.
- emplena automàticament el camp establert. No es pot canviar.
- només es fa servir en valors numèrics.



Recorda els reptes inicials:

Crea una taula amb els camps següents i defineix aquestes propietats:

- |               |      |         |
|---------------|------|---------|
| • Nom         | Text | Mida 20 |
| • Cognoms     | Text | Indexat |
| • Adreça      | Text | Mida 50 |
| • Codi postal | Text | Mida 5  |
| • Població    | Text | Mida 25 |
| • Província   | Text | Mida 25 |

## Tractament de dades

# MÉS D'UNA TAULA

En aquest tema tractarem bases de dades que contenen més d'una taula. És fonamental que compreguis aquests conceptes introductoris de les relacions entre taules perquè puguis dissenyar i crear bases de dades que siguin realment útils.

Després de treballar aquest tema, seràs capaç de:

- Adaptar una base de dades a noves necessitats.
- Saber quan és convenient modificar l'estructura d'una taula i quan es necessita crear una nova taula.
- Saber utilitzar les eines d'anàlisi de l'Access per analitzar taules.
- Comprendre en què consisteix la relació entre taules.
- Comprendre el paper dels camps clau en les relacions de taules.

Al final del tema, trobaràs unes activitats per desenvolupar que et permetran saber si has assimilat els conceptes treballats.

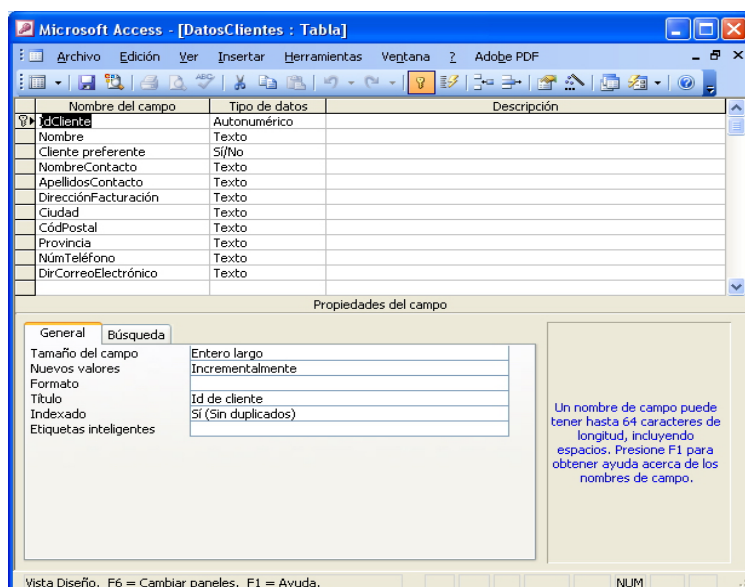
### Repte del tema



- Crear una base de dades amb dues taules que s'hagin de relacionar entre si.

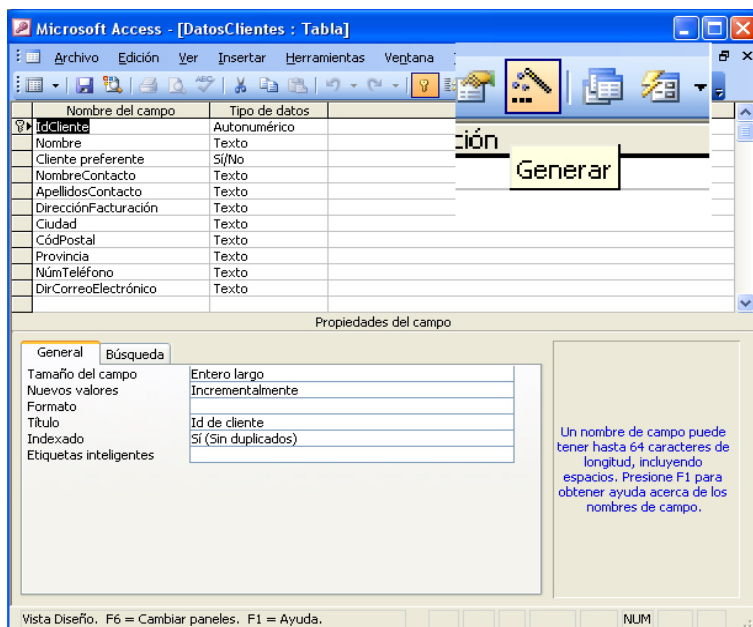
## Modificar l'estructura d'una taula

Si tens necessitat d'enviar una comunicació per correu postal o per correu electrònic als teus clients per comunicar les ofertes especials de la teva empresa, pots utilitzar una taula de base de dades amb, per exemple, els camps següents que contenen dades dels clients:



En aquesta taula tens tota la informació necessària per enviar aquesta comunicació.

Si es dóna el cas que tens necessitat d'enviar l'**oferta per fax**, hauràs de **canviar l'estructura de la base de dades** i afegir-hi el camp FAX que no estava inclòs a la taula. La millor opció per crear aquest camp és, des de la vista Disseny, utilitzar el **generador de camps**:



Aquesta modificació de l'estructura no presenta cap dificultat ni problema afegit.

## Crear una taula nova

És molt probable que en algun moment vulguis conèixer la **facturació** dels teus clients. Per a això necessitaràs informació que no es troba a la taula anterior.

Aquesta informació serà, com a mínim:

- **Data** de la factura.
- **Concepte** de la factura.
- **Import** de la factura.

En un primer moment, sembla que la solució, com en el cas del camp FAX, és afegir aquests tres camps més a la taula, però **cal analitzar aquesta opció amb més atenció**, ja que, quan els teus clients tinguin més d'una factura, hauràs d'**introduir als camps algunes dades repetides**: nom, cognoms, adreça...

Això, a més d'una pèrdua de temps, pot provocar **problemes greus**:

- **Introduir totes les dades** d'un client cada vegada que emetem una factura (quan aquestes dades ja les tenim a la taula).
- Haver de fer **modificacions a tots els registres** del client cada vegada que hi hagi un canvi de domicili o de correu electrònic.



- Haver d'eliminar **tots els registres** del client cada vegada que vulguem eliminar un client.

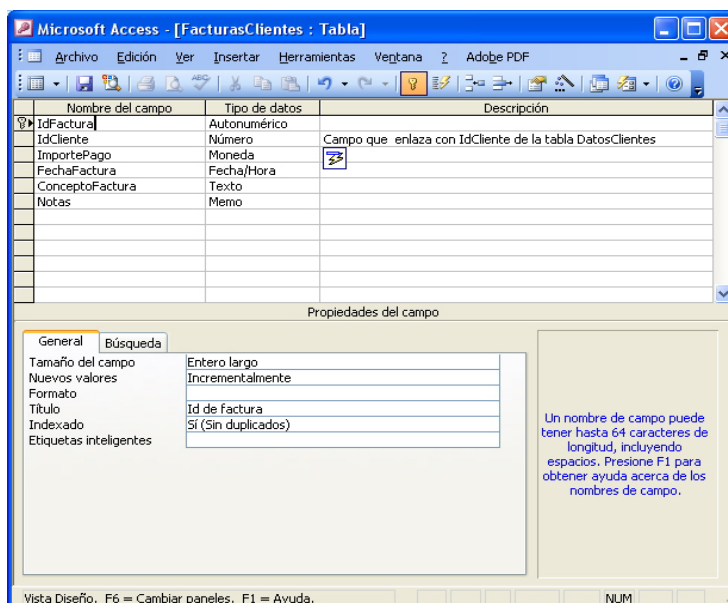


**Una norma fonamental de les bases de dades és que una taula no ha de tenir dades repetides**, ja que això en dificulta molt l'actualització i pot fer que tinguis dades repetides, i, per tant, que siguin contradictòries a la base de dades, com ara un client que és alhora preferent i no preferent. Aquest fet s'anomena **inconsistència de les dades**.

Arribats a aquest punt, el més aconsellable és que **creïs una nova taula per incloure les dades relatives a la facturació**. El més recomanable és que creïs la nova taula **utilitzant l'assistent**, ja que, com saps, només caldrà que triïs els camps adequats i l'assistent generarà, automàticament, les **propietats** del camp.


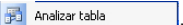


Un cop creada, en la vista Disseny la taula tindrà un aspecte semblant a aquest:




Si compares les dues taules **DadesClients** i **FacturesClients**, veuràs que **no hi ha cap dada repetida**, de manera que ja no hauràs d'introduir les dades dels clients tantes vegades com factures emeses a aquest client. A més, en cas de modificació o eliminació d'un client, no hauràs de fer-ho diverses vegades.

## Analitzar una taula

En cas de dubte, l'Access disposa d'eines que ajuden en el disseny de la base de dades. Per decidir si és convenient o no dividir una taula, pots fer servir l'analitzador. S'hi accedeix prement el botó **Analitza**:  i, posteriorment, seleccionant **Analitza la taula**: .

### Analitzar la taula



veure simulació

**Simulació disponible a la versió web del material**

## Ús de dues taules

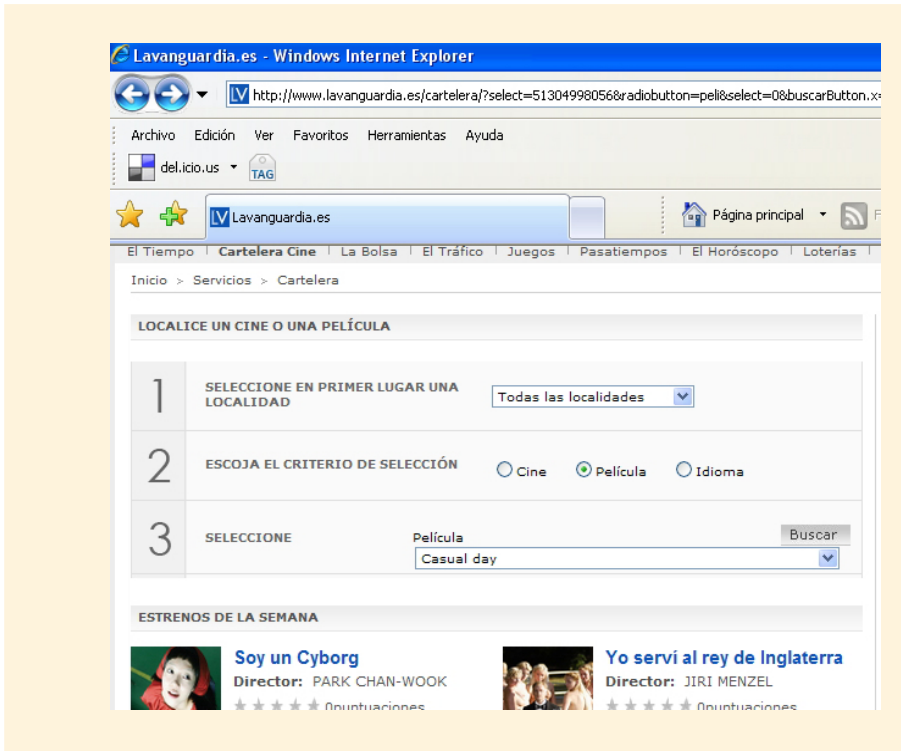
En moltes ocasions de la **vida real** has hagut de relacionar **dues bases de dades**.

**Ex.**

Sense anar més lluny, les **cartelleres d'un diari** són un exemple de bases de dades amb dues taules:

- D'una banda, mostren una **llista de les pel·lícules** que es projecten amb una descripció i una crítica de cada una d'elles.
- D'altra banda, mostren una **llista de sales de cinema** amb les pel·lícules i l'horari de projecció.

Si vols anar al cinema i no has decidit la pel·lícula que vols veure, el primer que fas és llegir la **llista de pel·lícules** que es projecten (la **primera taula**) i, un cop decidida la pel·lícula, consultes, a la **llista de sales** (la **segona taula**), a quins cinemes i a quina hora la pots veure. Com és lògic, la descripció de la pel·lícula no es repeteix a la informació de totes les sales que la projecten, sinó que només apareix el títol de la pel·lícula. El **títol de la pel·lícula** és el camp que tenen en comú la llista de pel·lícules i la llista de sales per poder-les relacionar.



Quan es tracta de relacionar dues taules en una base de dades, l'Access les relaciona d'una manera semblant a quan consultem la cartellera d'un diari.

En el cas de les taules **DadesClients** i **FacturesClients**, el camp que tenen en comú i que servirà per relacionar-les és **IdClient**.

Id de cliente	Nombre	Cliente p	Nombre c	Apellidos cont	Dirección fact.	Ciudad	Código	Provincia	Nº de tel	Dirección ct
1	Carpinteria Salvie	<input type="checkbox"/>	José	Salvia Gilabert	Ramon Falip, 23	Bellvis	25142	Lleida	97366502	jose@salvia.cat
2	Gestoria MRC	<input type="checkbox"/>	María	Ramos Costa	Bailén 45, 8º-4º	Barcelona	08020	Barcelona	93000000	maria@mrc.com
3	Gestoria MRC	<input type="checkbox"/>	Mar	Ramos Cuenca	Bailén 45, 8º-4º	Barcelona	08530	Barcelona	93212304	mar@mrc.com
4	Vidres BCN	<input checked="" type="checkbox"/>	Carmen	Moli Salut	Diagonal 567, 3º-2º	Barcelona	08025	Barcelona	93874558	cmoli@vidresbcn
5	Reformas IN	<input type="checkbox"/>	Sergi	Cepero Tugues	Diagonal 45, 4º-1º	Barcelona	08025	Barcelona	93666566	scepero@reform
6	Griferías Diagon	<input checked="" type="checkbox"/>	Silvia	Serrano Biosca	Diagonal 49, bajos	Barcelona	08025	Barcelona	93212236	sserrano@gmail
7	Pinturas Pointe	<input type="checkbox"/>	José	García Boria	Terradellas 10, bajo	Comellà	08100	Barcelona	93495311	jjgarcia@pointe.c
8	Pulidos Barros	<input type="checkbox"/>	Carlos	Barros Rodrigu	Riera Blanca 56, 3r	L'Hospitalet	08200	Barcelona	93666966	cbarros@pulidos
9	S. Industriales	<input type="checkbox"/>	David	Soler Mayordor	Indústria 137, 7º-1º	Barcelona	08025	Barcelona	93656322	dsoler@hotmail.c
10	Pinturas Riba	<input checked="" type="checkbox"/>	Carles	Riba Pujol	Rec Comtal 2, bajos	Barcelona	08002	Barcelona	93685412	carles@pinturesr

Taula: Dades clients

Id de factura	Id de cliente	Importe de pag	Fecha de factur	ConceptoFactura	Notas
1	1	1.254,00 €	23/01/2008	Arreglar ventanas	
2	1	3.598,00 €	01/02/2008	Puertas nogal	
3	4	587,00 €	27/01/2008	Cambiar cristales	
4	1	97,00 €	28/01/2008	Cambio cerraduras	
5	7	4.875,00 €	22/02/2008	Pintura paredes	Alta calidad
6	4	456,00 €	25/02/2008	Espejo recibirod	con bisel
7	7	3.678,00 €	07/03/2008	Pintar puertas	lacado blanco
8	8	850,00 €	07/03/2008	Pulir marmol	
9	2	3.250,00 €	08/04/2008	Elaboración contra	Alquileres
10	1	90,00 €	09/04/2008	Copias llaves	

Taula: Factures clients

Pots observar que **no hi ha dades** repetides a les dues taules, però tenen un camp en comú **IdClient**, que es mostra a les taules com a Id. de client. Aquest camp servirà per relacionar-les.

Si has de trobar les dades del client amb més factures, només has de fer el mateix procés que en la consulta de la cartellera: consultar la taula **Factures-Clients**, anotar l'**Id. de client** que presenta més factures (en aquest cas, l'1) i buscar a la taula **DadesClients** el client amb l'**Id. de client** igual a 1. L'Access enllaça les dues taules de la mateixa manera que ho has fet tu. La relació entre taules consisteix a fer servir un camp per relacionar dues o més taules.

## Activitats

Indica l'opció correcta de cadascun dels enuncisats:

1. Si vols modificar l'estructura de la base de dades i afegir un camp a una taula...

- el millor és crear de nou tota la taula.
- el millor és crear una altra taula amb aquest camp i relacionar-les.
- el millor és afegir el camp a la taula mitjançant el generador de camps

2. Has de crear una taula nova...

- quan les dades ja no hi càpiguen a la que tens.
- si, en introduir registres, has de repetir les dades de diversos camps.
- després de 2 anys d'haver creat la primera.

3. Introduir dades repetides en una taula...

- de vegades és més ràpid que crear una taula nova.
- no és important si disposes de temps.
- provoca pèrdua de temps també per modificar o eliminar registres.

4. Tenir dades repetides en una taula...

- fa que la taula sigui més avorrida.
- pot provocar inconsistència de dades.
- evita errors innecessaris.

5. La inconsistència de dades es produeix quan...

- introdueixes dades no fiables a la base de dades.
- es tenen camps repetits, ja que provoca incongruències i contradiccions en les dades emmagatzemades.
- les dades introduïdes a les taules es refereixen a elements no reals.

6. Per crear una taula nova...

- el més indicat és crear-la en mode Disseny.
- el més indicat és fer servir Taula automàtica.
- el més indicat és fer servir l'assistent.

7. L'opció d'analitzar taula...

- serveix per revisar el contingut d'una taula.
- serveix per analitzar la mida d'una taula.
- serveix per revisar el disseny d'una taula.



8. Les taules relacionades...

- no han de tenir cap camp en comú.
- han de tenir, almenys, un camp en comú.
- han de tenir 3 camps en comú.

9. La relació entre taules consisteix...

- a fer servir un camp per relacionar-les.
- que el contingut de les taules tingui certa relació entre si.
- a situar-les a la base de dades en ordre alfabètic.



Recorda els reptes inicials:

Crear una base de dades amb dues taules que s'hagin de relacionar entre si.

## Tractament de dades

# RELACIONS

La relació entre taules és un dels aspectes que converteix les bases de dades en un instrument realment potent de gestió de dades. Comprendre el tipus de relacions que s'estableixen entre les taules i saber modificar-les és fonamental per al disseny d'una base de dades realment útil.

Després de treballar aquest tema, seràs capaç de:

- Diferenciar entre taula principal i taula secundària.
- Comprendre els diferents tipus de relacions que es poden donar entre taules en l'Access.
- Saber crear relacions en crear una taula.
- Saber crear relacions després de crear una taula.
- Comprendre el concepte d'integritat referencial i la seva funció en les relacions.
- Modificar una relació.
- Eliminar una relació.

Al final del tema, trobaràs unes activitats per desenvolupar que et permetran saber si has assimilat els conceptes treballats.

### Repte del tema



- **Definir i crear una relació entre dues taules** i configurar-ne la integritat referencial.

## Relacions entre taules

Has vist que resulta relativament fàcil utilitzar dues taules per relacionar informació. Una relació fa **coincidir les dades dels camps clau de dues taules** (normalment, es tracta de camps amb el mateix nom a les dues taules).

En la majoria dels casos, la relació fa coincidir la **clau principal** d'una taula (la taula que es relaciona mitjançant una clau única o principal s'anomena **taula principal**), que proporciona un identificador únic per a cada fila, amb una entrada de la clau externa de l'altra taula (aquesta taula s'anomena taula secundària). En el cas que fem servir d'exemple, aquest camp és **IdClient**, la **taula principal** és **DadesClients** i la **taula secundària** és **FacturesClients**.

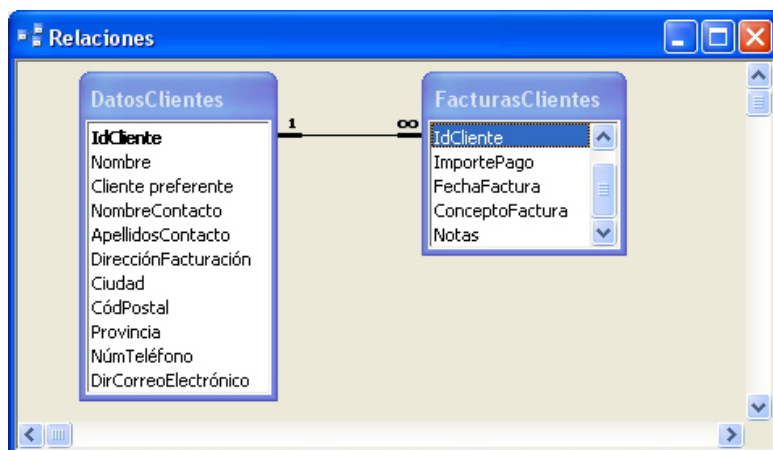
Hi ha tres tipus de relacions entre els registres de les taules.

- **Relació un a diversos.**  
És el **tipus** de relació **més comú**. En aquest tipus de relació, **un registre de la taula A (principal) pot coincidir amb molts registres de la taula B (secundària)**, però un registre de la taula B només pot coincidir amb un registre de la taula A.

En el cas de les taules vistes anteriorment, seria el cas que un client pot tenir moltes factures, però una factura no pot pertànyer a més d'un client.

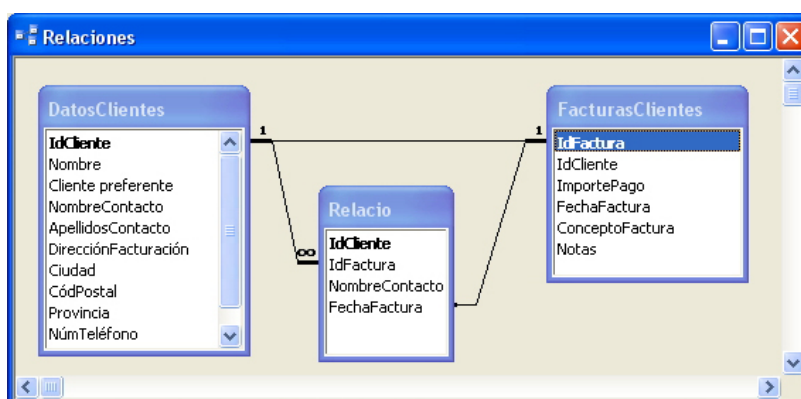
Una relació un a diversos es crea només si un dels camps relacionats és una clau principal o té una restricció única.

El costat de la **clau principal** d'una relació un a diversos està indicat amb un 1. El costat de la **clau externa** d'una relació un a diversos està indicat amb el un símbol d'infinít  $\infty$ .



■ **Relació diversos a diversos.**

Un registre d'una taula A pot coincidir amb molts registres d'una taula B i a l'inrevés. Per crear una relació d'aquest tipus, cal definir una tercera taula, anomenada taula d'unió, la clau principal de la qual es compon de les claus externes de la taula A i de la taula B. De moment, no treballaràs amb aquest tipus de relacions, encara que no són estranyes en les bases de dades.



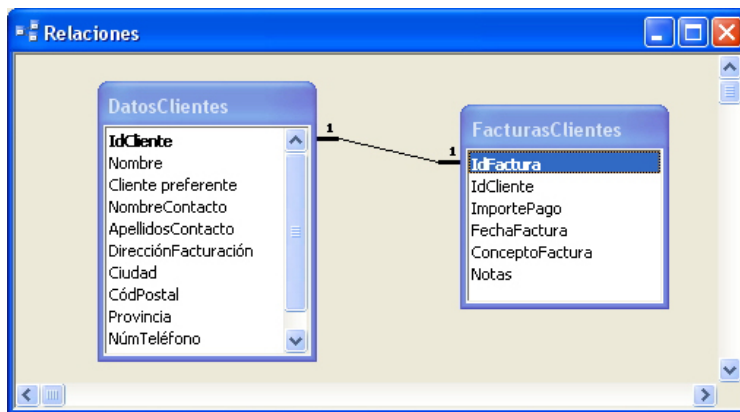
■ **Relacions un a un.**

Un registre d'una taula A només pot coincidir amb un registre d'una taula B i a l'inrevés. Es crea una relació un a un si les dues columnes relacionades són claus principals o tenen restriccions úniques.

Aquest tipus de relació **no és habitual**, pel fet que la majoria de la informació relacionada d'aquesta manera seria en una sola taula.

Se sol utilitzar una relació un a un per:

- Dividir una taula amb moltes columnes.
- Aïllar part d'una taula per raons de seguretat.
- Emmagatzemar dades amb una vida molt curta que podrien eliminar-se fàcilment només eliminant la taula.
- Emmagatzemar informació que només s'aplica a un subconjunt de la taula principal.

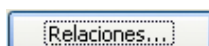


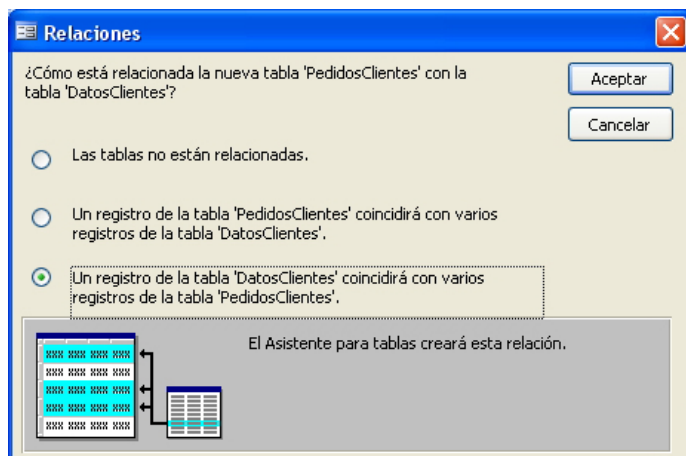
## Crear relacions en crear una taula

Quan crees una nova taula amb l'assistent de l'Access, en un dels passos del procés es proposen les relacions que la nova taula tindrà amb les ja existents:



Si fas clic a **Relacions**, podràs escollir el tipus de relació entre les dues taules.





Si, en aquest moment, no vols establir la relació, la pots crear més tard.

## Crear relacions un cop creada la taula

Si, en el moment de crear la segona taula, no has creat la relació, l'has de crear posteriorment. Per a això, a la finestra de base de dades, has de prémer el botó **Relaciones**.



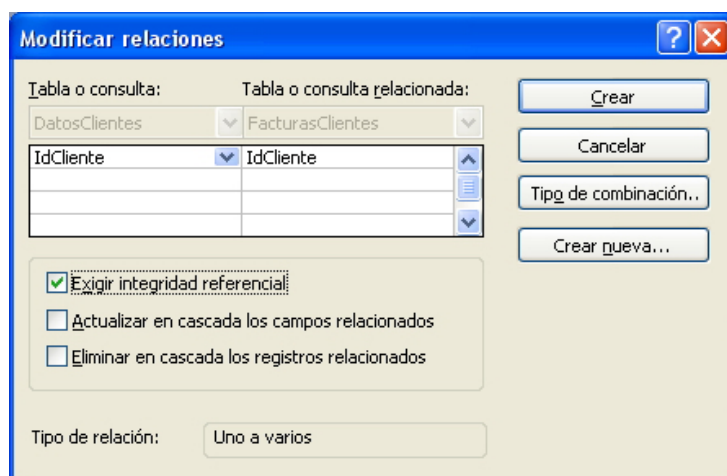
**Crear relacions**

**Simulación disponible a la versión web del material**

veure simulació

## La integritat referencial

Quan has creat una relació entre dues taules, has marcat la casella **Exigeix integritat referencial**.





La integritat referencial és un **sistema de regles** que fa servir el Microsoft Access per garantir que les relacions entre els registres de taules relacionades són vàlides i que no s'eliminen ni es modifiquen accidentalment dades relacionades.

Quan es marca la casella Integritat referencial, l'Access aplica les **regles següents**:

- No pots **introduir un valor al camp de clau externa de la taula relacionada** (*IdClient* de la taula *FacturesClients*) que **no existeixi** a la clau principal de la taula principal (*IdClient* de la taula *DadesClients*).

**EX.**

No pots tenir una factura assignada a un client que no existeix com a client.

- No pots **canviar un valor de clau principal a la taula principal si aquest registre té registres relacionats**.

**EX.**

No pots canviar l'id. d'un client a la taula *DadesClients* si hi ha factures assignades a aquest client a la taula *FacturesClients*.

- No podeu **suprimir un registre d'una taula principal si hi ha registres coincidents en una taula relacionada**.

**EX.**

No podeu suprimir un registre de clients de la taula *DadesClients* si hi ha factures assignades al client a la taula *FacturesClients*.

## Omissió de regles

Si vols que l'Access ometi les dues últimes regles, has de marcar, respectivament, les caselles **Actualiza en cascada** i **Elimina en cascada** del quadre de diàleg **Modifica relacions**:



**Modificar relaciones**

Tabla o consulta: DatosClientes      Tabla o consulta relacionada: FacturasClientes

IdCliente      IdCliente

Exigir integridad referencial

Actualizar en cascada los campos relacionados

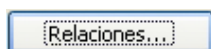
Eliminar en cascada los registros relacionados

Tipo de relación: Uno a varios

Crear      Cancelar      Tipo de combinación...      Crear nueva...

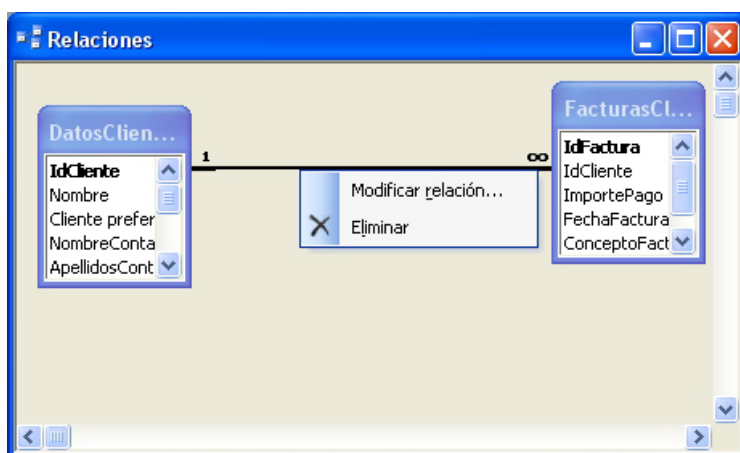
## Modificar relacions

Si vols modificar o eliminar relacions entre dues o més taules, en primer lloc has de visualitzar de nou les relacions prement el botó **Relaciones**.

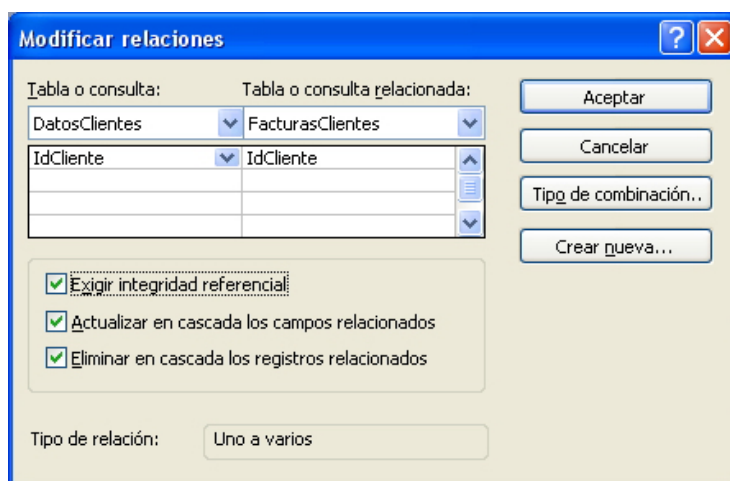


Si el que vols és eliminar la relació, només has de fer clic a la línia que uneix les taules i que representa la relació i prémer la tecla **Supr**.

També pots situar el punter sobre la línia de relació o fer-hi clic amb el botó dret del ratolí. Apareixerà un menú contextual amb les opcions de **Modifica** o **Elimina** la relació:



Per modificar la relació, també pots fer doble clic a la línia de relació. S'obrirà el quadre de diàleg **Modificar relación**.



## Veure els registres seleccionats

Si disposes de dues taules relacionades i obres la **taula principal**, veuràs que apareix, a l'esquerra, una columna amb un signe +. Fent clic en aquest signe, es poden visualitzar els **registres relacionats** de la **taula secundària**:

Microsoft Access - [DatosClientes : Tabla]

	Id de cliente	Nombre	Cliente p	Nombre c	Apellidos conta	Dirección fact.	Ciudad
+	1	Carpinteriad Salv	<input type="checkbox"/>	José	Salvia Gilabert	Ramon Falip, 23	Bellví
+	2	Gestoria MRC	<input type="checkbox"/>	María	Ramos Costa	Bailén 45, 8º-4ª	Barcelona
+	3	Gestoria MRB	<input type="checkbox"/>	Mar	Ramos Cuenca	Bailén 45, 8º-4º	Barcelona
-	4	Vidres BCN	<input checked="" type="checkbox"/>	Carmen	Moli Salut	Diagonal 567, 3º-2ª	Barcelona
+	5	Reformas IN	<input type="checkbox"/>	Sergi	Cepero Tugues	Diagonal 45, 4º-1ª	Barcelona
+	6	Griferías Diagona	<input checked="" type="checkbox"/>	Silvia	Serrano Biosca	Diagonal 49, bajos	Barcelona
▶	7	Pinturas Pointe	<input type="checkbox"/>	José	García Boria	Terradellas 10, bajo	Comellà
+	8	Pulidos Barros	<input type="checkbox"/>	Carlos	Barros Rodríguez	Riera Blanca 56, 3º	L'Hospital
+	9	S. Industriales	<input type="checkbox"/>	David	Soler Mayordor	Indústria 137, 7º-1ª	Barcelona
+	10	Pintures Riba	<input checked="" type="checkbox"/>	Carles	Riba Pujol	Rec Comtal 2, bajos	Barcelona
*	(Autonómico)		<input type="checkbox"/>				

Registro: 7 de 10

Vista Hoja de datos

## Activitats

Indica l'opció correcta de cadascun dels enunciat:

### 1. Les relacions entre les taules...

- són sempre del tipus un a diversos.
- són, normalment, del tipus un a diversos.
- són, normalment, del tipus un a un.

### 2. Les relacions un a diversos es donen...

- quan a un registre de la taula principal poden correspondre diversos registres de la taula secundària.
- quan a un registre de la taula principal correspon un registre de la taula secundària.
- quan a diversos registres de la taula principal en poden correspondre diversos de la taula secundària.

### 3. Les relacions un a un es donen...

- quan a un registre de la taula principal poden correspondre diversos registres de la taula secundària.
- quan a un registre de la taula principal correspon un registre de la taula secundària.
- quan a diversos registres de la taula principal en poden correspondre diversos de la taula secundària.

### 4. Les relacions diversos a diversos es donen...

- quan a un registre de la taula principal poden correspondre diversos registres de la taula secundària.
- quan a un registre de la taula principal correspon un registre de la taula secundària.
- quan a diversos registres de la taula principal en poden correspondre diversos de la taula secundària.

5. En una taula principal amb integritat referencial...
- no es poden eliminar registres.
  - sí que es poden eliminar registres.
  - només es poden eliminar registres si no contenen dades a la taula relacionada.
6. Al camp relacionat d'una taula secundària amb integritat referencial...
- no es pot introduir un valor que no existeixi a la taula principal.
  - no es pot deixar sense cap valor.
  - Les dues afirmacions són certes.
7. Les relacions es poden crear...
- en elaborar una taula nova amb l'assistent.
  - després d'elaborar una taula nova.
  - Les dues opcions són correctes.
8. La integritat referencial fa referència...
- a un sistema de regles per garantir que les relacions entre els registres de taules relacionades són vàlides.
  - a aspectes ètics i legals de les bases de dades.
  - a establir referències en totes les taules de la base de dades.
9. Si estableixes integritat referencial en la relació de dues o més bases de dades...
- no pots esborrar mai registres de la taula principal si contenen dades a la secundària.
  - pots esborrar sempre els registres de la taula principal.
  - no pots esborrar registres de la taula secundària.
10. Si estableixes integritat referencial en la relació de dues o més bases de dades...
- només pots canviar una regla de la integritat referencial.
  - no pots modificar les regles que estableix l'Access.
  - pots modificar les regles de la integritat referencial al quadre de diàleg Modifica les relacions.
11. Per modificar una relació...
- has d'eliminar la relació i crear-la de nou.
  - has d'utilitzar el quadre Modifica la relació fent doble clic a la línia de relació entre les dues taules.
  - has de modificar la relació en una de les dues taules.
12. A la taula principal...
- no es poden visualitzar els registres relacionats.
  - es poden visualitzar els registres relacionats fent clic al símbol +.
  - es poden visualitzar els registres relacionats fent doble clic.



Recorda els reptes inicials:

Defineix i crea una relació entre dues taules i configura'n la integritat referencial.

## Tractament de dades

# FORMULARIS I INFORMES I

En aquest tema i al següent tractaràs aspectes de format, tant de formularis com d'informes. Encara que ens referirem especialment als formularis, tot el que es diu per als formularis funciona exactament de la mateixa manera en els informes, de manera que no es repetirà l'explicació.

Després de treballar aquest tema, seràs capaç de:

- Conèixer les limitacions dels formularis i informes creats amb l'assistent.
- Reconèixer els elements fonamentals de la vista Disseny en formularis i informes.
- Seleccionar els controls.
- Moure els controls.
- Copiar, tallar i enganxar els controls.
- Canviar la mida dels controls.
- Modificar el format dels controls.

Al final del tema, trobaràs unes activitats per desenvolupar que et permetran saber si has assimilat els conceptes treballats.

### Repte del tema



- Saber modificar el disseny d'un formulari o d'un informe utilitzant operacions amb controls.

## Disseny dels formularis (assistent)

La creació de formularis amb l'opció de **formulari automàtic** o mitjançant l'**assistent per a formularis** resulta molt còmoda i fàcil d'utilitzar. Tot i això, el disseny final dels formularis no sol ser adequat i aquests presenten alguns aspectes millorables, com pot ser l'adequació de la mida dels camps al contingut o la situació de tots els camps en una mateixa pantalla.

Si per **crear** un formulari la millor opció és fer servir l'**assistent per a formularis** per tal de **millorar-lo**, la **vista Disseny** és la més adequada.



A la imatge següent pots veure un formulari creat amb l'assistent:

DatosClientes

Id de cliente 1      Notas Amigo de la familia. Desde los primeros pedidos que nos realizaron quedamos que siempre dispondrian de condiciones

Nombre Carpinteria Salvia

Cliente prefer

Nombre cont José

Apellidos cont Salvia Gilabert

Dirección fact Ramon Falip, 23

Ciudad Bellvís

Código postal 25142

Provincia Lleida

Nº de teléfono 973565028

Dirección cor jose@salvia.cat

Registro: 1 de 10

Alguns aspectes millorables del formulari són:

- **Adaptar l'espai a la mida del camp;** per exemple, al camp Id. de client sobra espai i a Notes en falta.
- Donar **espai a les etiquetes de camp** que no es veuen bé, com ara Client preferent o Nom de contacte.
- És convenient que el formulari disposi de **capçalera i peu de pàgina**.
- La **distribució de les dades** del formulari pot millorar.

Un cop millorat amb les operacions vistes en aquesta lliçó, el formulari podria tenir l'aspecte següent:

DatosClientes

**Empresa** Carpinteria Salvia      **Dir. Fact.** Ramon Falip, 23

**Nombre contacto** José      **Ciudad** Bellvís

**Apellidos contacto** Salvia Gilabert      **C. Postal** 25142

**Correo electrónico** jose@salvia.cat      **Provincia** Lleida

**Nº de teléfono** 973565028      **Cliente preferente**

**Notas** Amigo de la familia. Desde los primeros pedidos que nos realizaron quedamos que siempre dispondrian de condiciones preferentes como pago a 120 dias y un descuento del 15% en todos los productos.

Registro: 1 de 10

Ara veuràs com fer-ho.

## La vista Disseny en un formulari

Per modificar un formulari, cal accedir-hi en la vista Disseny fent clic a **Dis-seny**.

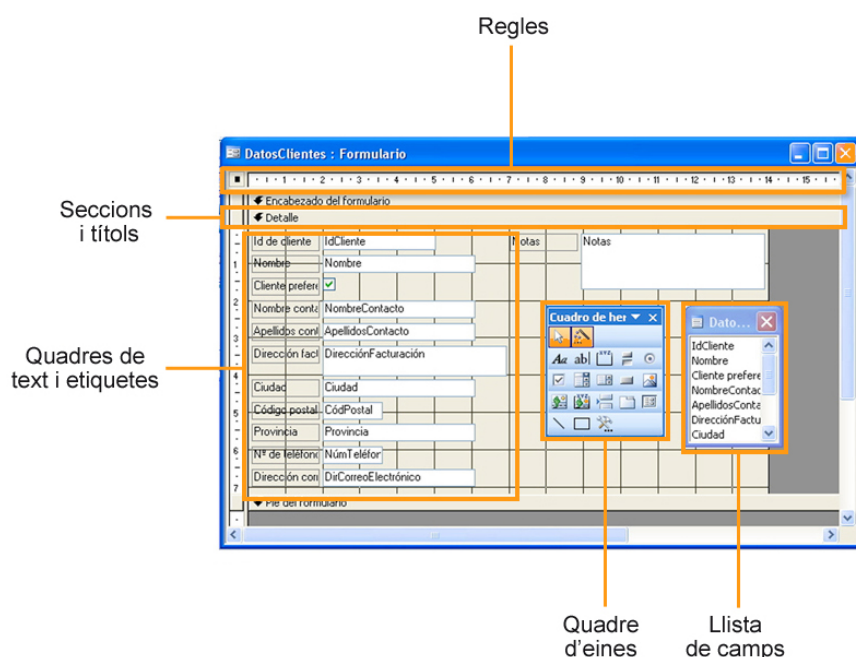


Els elements fonamentals d'aquesta pantalla són:

- Les **regles**.
- Les **seccions** i els seus **títols**.
- Els **controls**: **quadres de text** i **etiquetes**.
- La **llista de camps**.



- El **quadre d'eines**.



## Operacions amb els controls

Hi ha dos tipus principals de controls, els **quadres de text**, que mostren elements de les taules, i les **etiquetes**, que donen nom als quadres de text.



Els controls que mostren el contingut d'un camp s'anomenen **controls dependents**.

Els controls que mostren dades (text, nombres, imatges...) que no són en una taula s'anomenen **controls independents**. Els controls que contenen expressions que fan càlculs s'anomenen **controls calculats**.

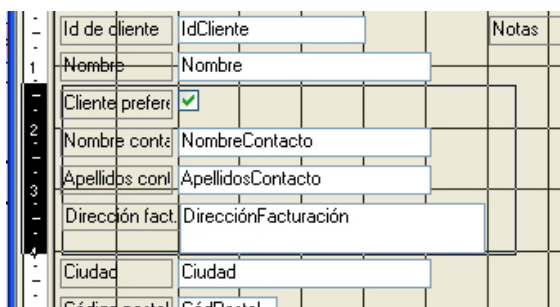
### Seleccionar controls

Per poder moure o modificar **un control**, primer cal seleccionar-lo. Per seleccionar-lo, l'opció més ràpida és **fer clic amb el ratolí** en aquest control. Ob-

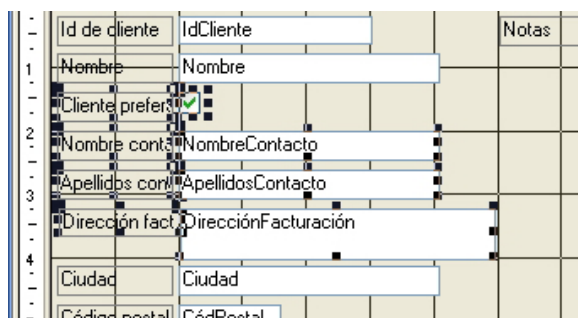
serva que, al voltant del control seleccionat, apareixen uns requadres petits anomenats **quadres de selecció**.

De vegades hauràs de fer la mateixa operació de format amb **diversos controls a la vegada**. En aquest cas, el més ràpid és seleccionar aquests controls i aplicar el format desitjat als tres alhora. Per seleccionar diversos controls al mateix temps, has de **fer clic amb el ratolí en aquests controls mantenint premuda la tecla Maj**.

Pots **seleccionar diversos controls contigus** a la vegada emmarcant amb el ratolí els controls que vols seleccionar. Veuràs que el ratolí dibuixa un requadre.



Quan el deixes anar, els controls queden seleccionats. Si prems al mateix temps la tecla **Maj**, aconseguiràs seleccionar diversos grups de controls simultàniament.



## Moure controls

Per moure un control, prèviament cal seleccionar-lo. Un cop seleccionat:

**Si vols moure el control i l'etiqueta**, passa el punter del ratolí per sobre del control fins que es converteixi en una mà oberta. Fent clic i arrossegant podràs moure el control i l'etiqueta.



Controlador de moviment.



El control es pot desplaçar quan el cursor és una mà oberta.

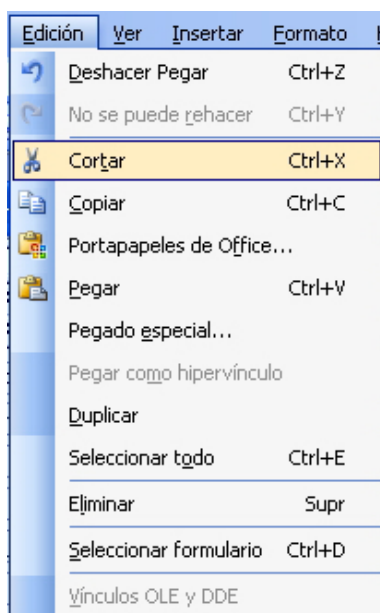
**Si vols moure el control o l'etiqueta de manera independent**, col·loca el punter sobre el controlador de moviment situat al cantó superior esquerre del control o l'etiqueta. Quan el punter es converteixi en una mà que assenyala cap amunt, arrossega el control o l'etiqueta.



Podràs arrossegar el control quan el cursor sigui una mà que indica a dalt.

## Copiar, tallar i enganxar controls

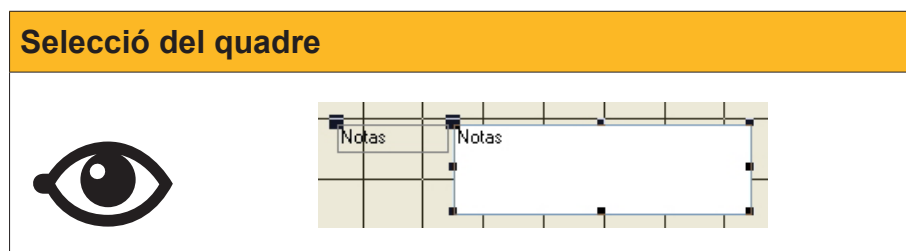
Les opcions de tallar, copiar, enganxar, duplicar i eliminar controls, entre d'altres, es troben al **menú Edición** de la barra d'eines. Funcionen de la mateixa manera que en un processador de textos. La funció **Duplica** còpia i enganxa el camp seleccionat al formulari.



## Canviar la mida dels controls

En seleccionar un control, aquest s'envolta de quadres petits anomenats **quadres de selecció**. Al cantó superior esquerre apareix un quadre més gran anomenat **controlador de moviment**, del qual ja hem vist la funció.

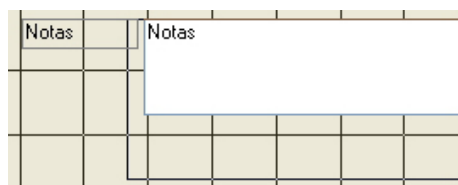
Per canviar la mida d'un control, has de fer clic al quadre de selecció corresponent.



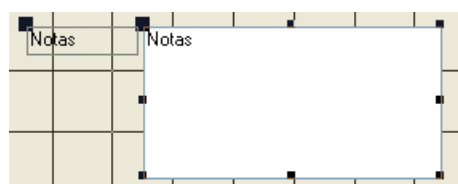
Quan el cursor es converteixi en una doble fletxa, l'has de desplaçar fins a aconseguir la mida desitjada. Els controls poden modificar l'**alçada** (quadres de selecció superior i inferior), l'**amplada** (quadres de selecció es-

querre i dret) o l'**alçada** i l'**amplada a la vegada** (quadres de selecció dels cantons).

Una línia acompanya el desplaçament del cursor perquè vegis la nova mida del camp.

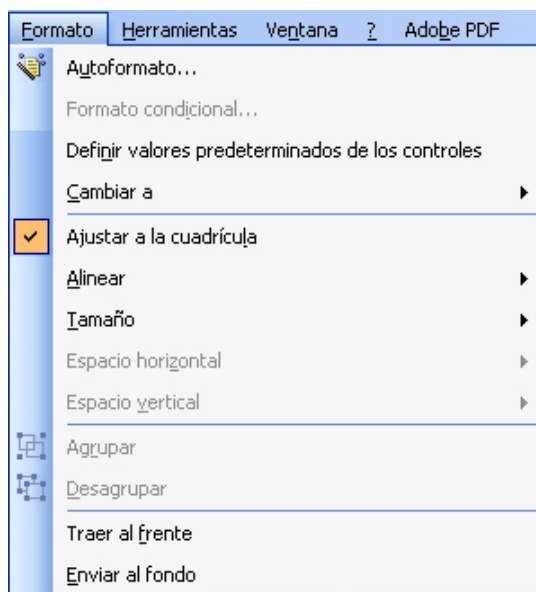


En deixar anar el botó del ratolí en la mida desitjada, el control canvia de mida.



## Modificar el format dels controls

A més de totes les modificacions que has vist, hi ha múltiples possibilitats de format dels controls. Aquestes possibilitats s'activen tant al menú **Formato** com a la barra d'eines Format de formulari.



Menú Format



Barra d'eines

La majoria d'ordres d'aquesta barra funciona com en els processadors de textos. Els **suggeriments** que apareixen a la barra d'eines quan s'atura el cursor sobre de cada ordre n'expliquen la funcionalitat.



## Activitats

Indica l'opció correcta de cadascun dels enunciats:

1. L'assistent per a informes...

- no és útil per crear informes.
- és més lent que crear un informe en vista Disseny.
- crea informes que, normalment, necessiten millores de disseny.

2. Per modificar un informe...

- cal fer-ho en la vista modifica informe.
- cal fer-ho en la vista disseny.
- cal fer-ho en la vista controls.

3. En la vista disseny, trobem les següents seccions de formularis:

- Capçalera, detall i peu.
- Capçalera, cos i peu.
- Capçalera, controls i peu.

4. Els controls dependents...

- mostren el contingut d'una taula.
- no mostren el contingut d'una taula.
- contenen expressions que fan operacions.

5. Els controls independents...

- mostren el contingut d'una taula.
- no mostren el contingut d'una taula.
- contenen expressions que fan operacions.

6. Els controls calculats...

- mostren el contingut d'una taula.
- no mostren el contingut d'una taula.
- contenen expressions que fan operacions.

7. En seleccionar un control...

- apareixen els quadres de selecció.
- apareixen els controladors de moviment.
- apareixen tant els quadres de selecció com els controladors de moviment.

8. Es poden seleccionar diversos controls al mateix temps...

- prement la tecla Maj i fent clic amb el ratolí a cada control.
- prement la tecla Ctrl i fent clic amb el ratolí a cada control.
- No es poden seleccionar diversos controls a la vegada.

9. Per moure el control i l'etiqueta...

- el cursor s'ha de convertir en una mà oberta.
- el cursor s'ha de convertir en una mà que assenyala cap amunt.
- el cursor s'ha de convertir en una doble fletxa.

10. Per moure el control i l'etiqueta independentment...

- el cursor s'ha de convertir en una mà oberta.
- el cursor s'ha de convertir en una mà que assenyala cap amunt.
- el cursor s'ha de convertir en una doble fletxa.

**11. Per canviar la mida del control o l'etiqueta...**

- el cursor s'ha de convertir en una mà oberta.
- el cursor s'ha de convertir en una mà que assenyala cap amunt.
- el cursor s'ha de convertir en una doble fletxa.

**12. Per moure el control i l'etiqueta...**

- el cursor s'ha de situar als quadres de selecció.
- el cursor s'ha de situar als controladors de moviment.
- el cursor s'ha de situar a la vora del control.

**13. Per moure el control i l'etiqueta independentment...**

- el cursor s'ha de situar als quadres de selecció.
- el cursor s'ha de situar als controladors de moviment.
- el cursor s'ha de situar a la vora del control.

**14. Per canviar la mida del control o l'etiqueta...**

- el cursor s'ha de situar als quadres de selecció.
- el cursor s'ha de situar als controladors de moviment.
- el cursor s'ha de situar a la vora del control.

**15. Per modificar el format dels controls...**

- es fa servir la barra d'eines Format.
- es fa servir l'opció Format del menú principal.
- Les dues opcions són correctes.



Recorda els reptes inicials:

Modificar el disseny d'un formulari o d'un informe utilitzant operacions amb controls.

## Tractament de dades

# FORMULARIS I INFORMES II

En aquest segon tema dedicat als formularis i informes aprendràs nous aspectes del seu disseny. Com en el tema anterior, encara que la millora del disseny en aquest tema fa referència als formularis, tot el que es diu per als formularis funciona exactament de la mateixa manera en els informes.

Després de treballar aquest tema, seràs capaç de:

- Conèixer les diferents seccions d'un formulari o informe.
- Modificar el disseny de les seccions d'un formulari.
- Afegir controls a un formulari.
- Utilitzar el quadre d'eines Formularis.
- Crear consultes basades en formularis.
- Utilitzar filtres per seleccionar registres.

Al final del tema, trobaràs unes activitats per desenvolupar que et permetran saber si has assimilat els conceptes treballats.

### Repte del tema



- Modificar el disseny de les seccions d'un formulari i usar filtres per seleccionar-ne els registres.

## Les seccions

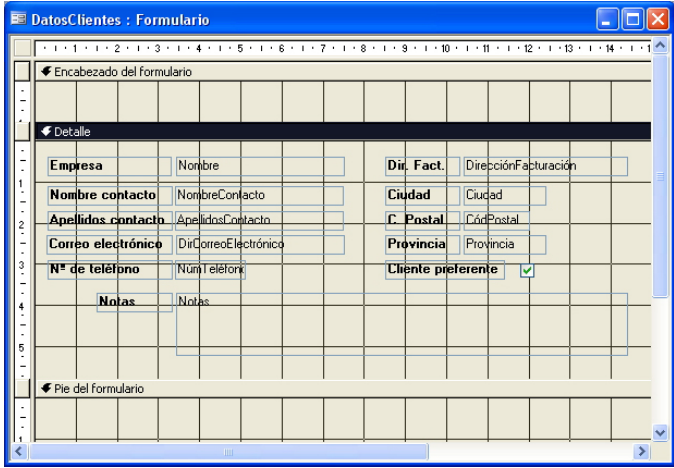
En el tema anterior vas millorar el formulari fins que tingués un aspecte semblant a aquest:

Com pots veure, apareixen les dades del formulari, però no hi ha cap títol de formulari que indiqui quin tipus de formulari és ni a qui pertany, ni tampoc cap peu de formulari amb informació complementària. Per incloure aquest tipus de dades en un formulari, es fan servir les seccions.

Hi ha tres seccions principals als formularis:

- **Capçalera del formulari/informe:** Aquesta informació apareix només al principi del formulari o l'informe.
- **Detall:** Mostra la informació que apareixerà en cada registre.
- **Peu de formulari/informe:** Aquesta informació només apareixerà al final del formulari o l'informe.

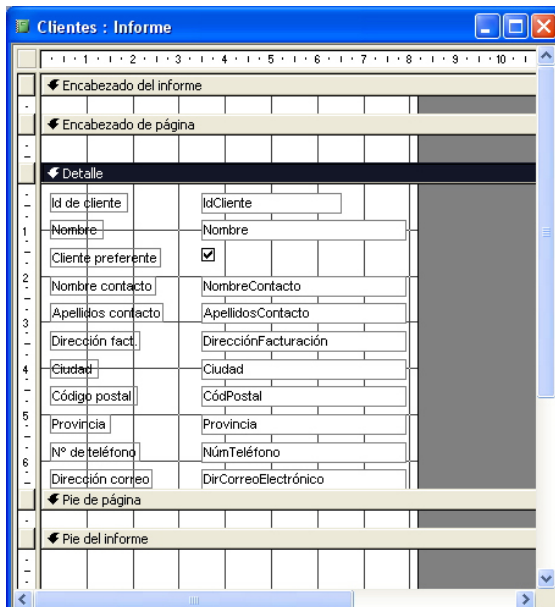
### Seccions del formulari



The screenshot shows a window titled 'DatosClientes : Formulario'. It displays a grid with three main sections: 'Encabezado del formulario', 'Detalle', and 'Pie del formulario'. The 'Detalle' section is expanded and shows a list of fields for each record, including 'Empresa', 'Nombre', 'Dir. Fact.', 'DirecciónFacturación', 'Nombre contacto', 'NombreContacto', 'Ciudad', 'Ciudad', 'Apellidos contacto', 'ApellidosContacto', 'C. Postal', 'CódPostal', 'Correo electrónico', 'DirCorreoElectrónico', 'Provincia', 'Provincia', 'N° de teléfono', 'NumTeléfono', and 'Cliente preferente'. A large eye icon is overlaid on the left side of the grid.

A més, en el cas dels formularis, són útils dues seccions més, que s'activen al menú **Visualiza > Encabezado y pie de página**.

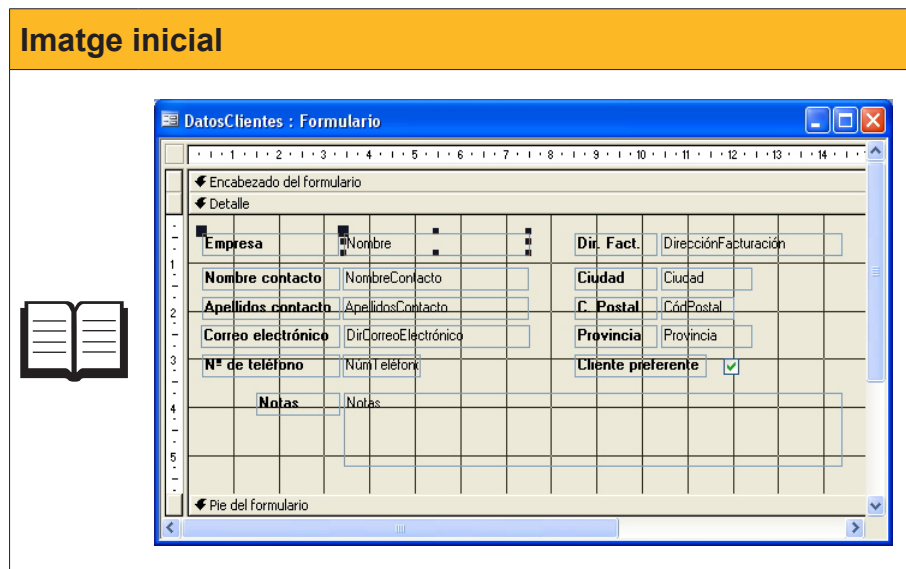
- **Capçalera de pàgina:** Mostra la informació que apareix al principi de cada pàgina de l'informe. Funciona de manera similar a les capçaleres de pàgina dels processadors de text.
- **Peu de pàgina:** Mostra la informació que apareix al final de cada pàgina de l'informe. Funciona de manera similar als peus de pàgina dels processadors de text.



The screenshot shows a window titled 'Clientes : Informe'. It displays a grid with five main sections: 'Encabezado del informe', 'Encabezado de página', 'Detalle', 'Pie de página', and 'Pie del informe'. The 'Detalle' section is expanded and shows a list of fields for each record, including 'Id de cliente', 'IdCliente', 'Nombre', 'Nombre', 'Cliente preferente', 'Nombre contacto', 'NombreContacto', 'Apellidos contacto', 'ApellidosContacto', 'Dirección fact.', 'DirecciónFacturación', 'Ciudad', 'Ciudad', 'Código postal', 'CódPostal', 'Provincia', 'Provincia', 'Nº de teléfono', 'NumTeléfono', 'Dirección correo', and 'DirCorreoElectrónico'.

## Millorar el disseny de les seccions

Per defecte, en obrir un formulari en vista Disseny, les seccions **capçalera** i **peu** estan plegades i no mostren espai per incloure cap informació.



Per canviar la mida d'una secció, cal situar el cursor als límits inferior i dret de cada secció. Un cop allà, el cursor canviarà de forma.

Icona	Descripció
	Amplia o disminueix horitzontalment la mida de la secció.
	Amplia o disminueix verticalment la mida de la secció.
	Amplia o disminueix horitzontalment i verticalment la mida de la secció.

Amb l'espai adequat a l'encapçalament de pàgina, inclouràs un títol i una imatge al formulari. També canviaràs el color de fons de l'encapçalament.

### Incloure un títol

Per **incloure un títol**, has de seleccionar l'ordre **Etiqueta**.



Un cop seleccionada, has de fer clic a l'encapçalament del formulari i escriure el text que vulguis. El quadre de text que has creat s'anirà adaptant a la mida i a la longitud del text. Fet això, només queda donar la **mida adequada** al control mitjançant els **cuadros de selección** i **editar el text** fent servir la barra d'eines **Formato**. En el cas del formulari mostrat més avall, el quadre



de selecció s'ha ampliat i el tipus de lletra és negreta de 18 punts i color blau fosc.


## Incloure una imatge

Per **incloure una imatge**, has de seleccionar l'ordre **Imatge**.



Un cop seleccionada, has de fer clic al lloc de la capçalera del formulari on vols inserir la imatge. S'obrirà un quadre de diàleg perquè seleccionis la imatge que vols incloure. Si prems **D'acord**, s'inserirà la imatge.

## Canviar el color de fons

Per **canviar el color de fons** d'una secció del formulari, has de fer clic amb el cursor a la secció i, amb l'ordre **Emplenament**: , seleccionar el color que vulguis.

El resultat, després d'efectuar aquests canvis, és el següent:



**Formulario datos clientes**

<b>Empresa</b>	Carpinteria Salvia	<b>Dir. Fact.</b>	Ramon Falip, 23
<b>Nombre contacto</b>	José	<b>Ciudad</b>	Bellvís
<b>Apellidos contacto</b>	Salvia Gilabert	<b>C. Postal</b>	25142
<b>Correo electrónico</b>	jose@salvia.cat	<b>Provincia</b>	Lleida
<b>Nº de teléfono</b>	973565028	<b>Ciudad preferente</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Notas**  
Amigo de la familia. Desde los primeros pedidos que nos realizaron quedamos que siempre dispondrian de condiciones preferentes como pago a 120 días y un descuento del 15% en todos los productos.

**COTA 1700. SL**  
Servicios integrales para el hogar

Registro: 1 de 10

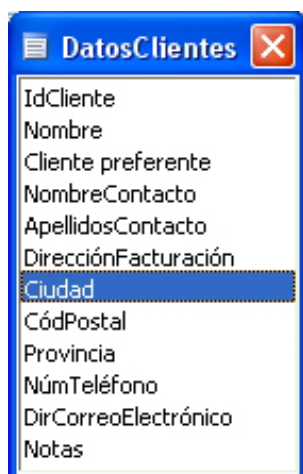
## Afegir controls a un formulari

És possible que, un cop creat el formulari amb l'assistent, vulguis incloure un nou control que mostri un camp nou. Per fer-ho, tan sols has de visualitzar la llista de camps prement el botó **Llista de campos**.



Botó Llista de campos

Quan el premis, apareixerà la llista de camps:



Per situar un camp al formulari, només l'has d'arrossegar fins a la posició del formulari que vulguis.

També és possible incloure un control en un formulari mitjançant el quadre d'eines.

## Quadre d'eines *Formulario*

Ja coneixes el funcionament d'algunes de les ordres del quadre d'eines Formulario, com l'ordre **etiqueta** o l'ordre **imatge**. Aquestes dues ordres creen controls independents, ja que el que mostren no està contingut en cap taula. A més d'aquests **controls independents**, el quadre d'eines Formulario permet afegir **controls dependents**, és a dir, controls que mostren el contingut del camp d'una taula.

 Ordres



Per incloure un **control dependent** que mostri el contingut d'un camp, només has de prémer el control desitjat i fer clic al lloc del formulari on el vols incloure.

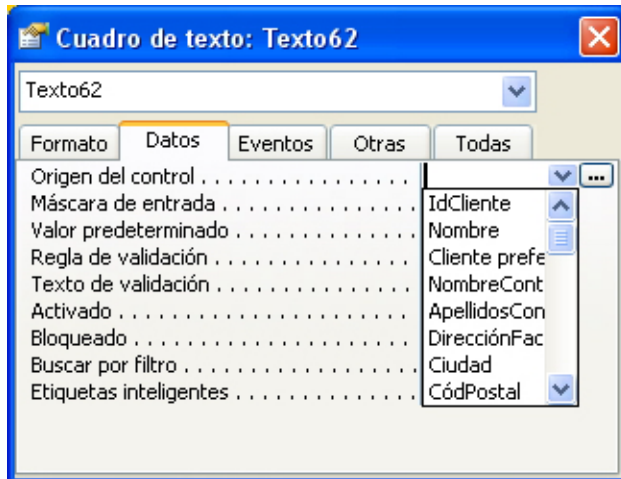
Apareixerà, de la manera següent, a la secció del formulari:



Amb el control seleccionat, has de prémer el botó **Formato** per visualitzar les propietats del control. Per assignar el camp des del qual mostrarà les dades, has de seleccionar la pestanya Dades i seleccionar el camp al menú desplegable.

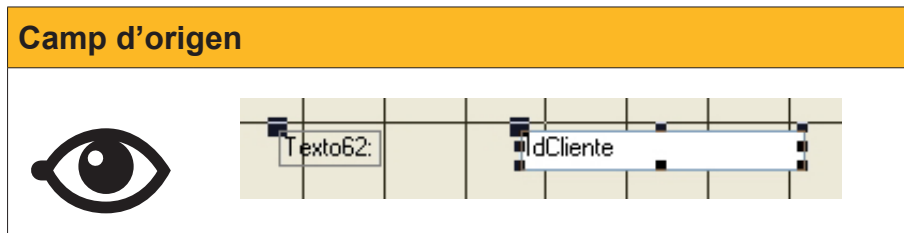


Botó Format



En seleccionar-lo, el quadre de text inclourà el nom del camp d'origen.

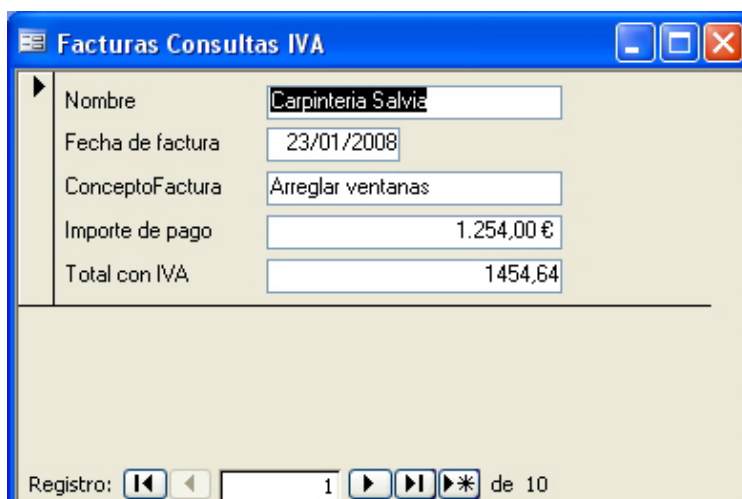
El quadre de controls ofereix moltes possibilitats de creació de controls, tant dependents com independents. Encara que el seu estudi sobrepasa l'abast d'aquest mòdul, pots consultar l'Ajuda de l'Access per ampliar informació.



## Formularis basats en consultes

De la mateixa manera que pots crear formularis basats **en taules**, pots crear formularis **basats en consultes**. D'aquesta manera, pots visualitzar en mode formulari els registres que compleixin les condicions o els criteris que has establert a la consulta.

A la imatge següent apareix un formulari basat en una consulta que conté, a més, un camp calculat.



Has de tenir en compte que els formularis basats en consultes només mostren els registres establerts a la consulta en el mateix ordre que a la consulta.

## L'ús dels filtres als formularis

Ja saps que les consultes són l'objecte adequat per localitzar els registres que compleixen una o diverses condicions o criteris.

L'Access ofereix un mètode més àgil per visualitzar uns registres determinats: els **filtres**.

### Filtre per selecció

Per localitzar un determinat registre, només cal **situar el cursor al camp** que contingui una dada que vols cercar i prémer l'ordre **Filtro por selección**.



El formulari 'Formulario datos clientes' mostra els següents camps:

<b>Empresa</b>	Gestoria MRC	<b>Dir. Fact.</b>	Bailén 45, 0º-4º
<b>Nombre contacto</b>	Maria	<b>Ciudad</b>	Barcelona
<b>Apellidos contacto</b>	Ramos Costa	<b>C. Postal</b>	08020
<b>Correo electrónico</b>	maria@mrc.com	<b>Provincia</b>	Barcelona
<b>Nº de teléfono</b>	930000001	<b>Ciente preferente</b>	<input type="checkbox"/>

Notas: [Camp buit]

**COTA 1700. SL**  
Servicios integrales para el hogar

Registro: [Botons de navegació] 1 de 7 (Filtrado)

El formulari mostra només les dades que coincideixin amb el filtre. En aquest cas, mostrarà els 7 registres que tenen com a ciutat Barcelona i indicarà, a la barra de desplaçament pels registres, que està filtrat.



Barra de desplaçament

Per eliminar el filtre, has de prémer el botó **Treu el filtre**. El formulari tornarà a mostrar totes les dades.

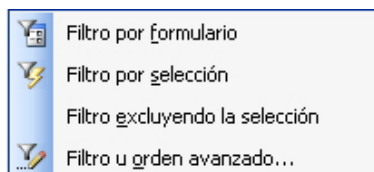


Treure filtre

Si, un cop filtrat un formulari, vols **filtrar de nou per un altre camp**, només has de repetir l'operació anterior.

## Altres filtres

L'Access ofereix, a més del filtre per selecció, **altres opcions de filtres més avançades** que es troben al menú **Registros > Filtro**.



O a la barra d'eines **Formulario**.



## Activitats

Indica l'opció correcta de cadascun dels enuncisats:

1. Les tres seccions principals d'un formulari són...
  - capçalera de formulari, detall i peu de formulari.
  - capçalera de pàgina, detall i peu de pàgina.
  - capçalera d'informe, detall i peu d'informe.
2. Les tres seccions principals d'un informe són...
  - capçalera de formulari, detall i peu de formulari.
  - capçalera de pàgina, detall i peu de pàgina.
  - capçalera d'informe, detall i peu d'informe.
3. La modificació del format d'un informe...
  - és igual que en el cas dels formularis.
  - és igual que en el cas de les consultes.
  - Les dues respostes són correctes.
4. A les capçaleres i peus...
  - es pot incloure text i nombres.
  - es pot incloure imatges i fotografies.
  - Les dues respostes són correctes.
5. Les seccions d'un formulari creat amb l'assistent...
  - presenten per defecte un control.
  - presenten per defecte tres controls.
  - No presenten, per defecte, cap control.
6. La mida de les seccions d'un formulari...
  - es pot configurar verticalment.
  - es pot configurar horitzontalment.
  - Les dues respostes són correctes.



7. Per afegir un control dependent a un formulari creat...

- has d'arrossegar el nom del camp de la llista de camps al formulari.
- has de crear un control amb el quadre d'eines i assignar-hi un origen de dades.
- Les dues respostes són correctes.

8. Els controls que pots afegir a un formulari són...

- quadres de text i imatges.
- quadres de text i quadres de nombres.
- de més de 10 tipus diferents.

9. Els formularis poden basar-se en camps d'una...

- taula.
- consulta.
- Les dues respostes són correctes.

10. Els filtres...

- permeten localitzar ràpidament grups de registres que compleixin certs criteris.
- només es poden utilitzar als informes.
- no tornen resultats tan exactes com les consultes.



Recorda els reptes inicials:

Modificar el disseny de les seccions d'un formulari i usar filtres per seleccionar-ne els registres.

## Tractament de dades

# OPCIONES DE CONSULTES I

Les consultes creades amb l'assistent es generen ràpidament. Tot i això, un cop generades, normalment s'han de millorar tant des del punt de vista de l'aspecte final com del disseny, afegint-hi condicions, càlculs o operadors. Aquest tipus de consultes resulten més complexes i també més potents que les consultes directament creades mitjançant un assistent.

Després de treballar aquest tema, seràs capaç de:

- Adaptar una base de dades a noves necessitats.
- Crear i modificar consultes en la vista Disseny.
- Calcular totals i agrupar dades en les consultes.
- Establir condicions i ordenar les dades d'una consulta.

Al final del tema, trobaràs unes activitats per desenvolupar que et permetran saber si has assimilat els conceptes treballats.

### Repte del tema



- Crear una consulta en vista Disseny que presenti agrupacions, condicions, ordenacions i càlcul de totals.

## Crear i modificar una consulta (vista Disseny)

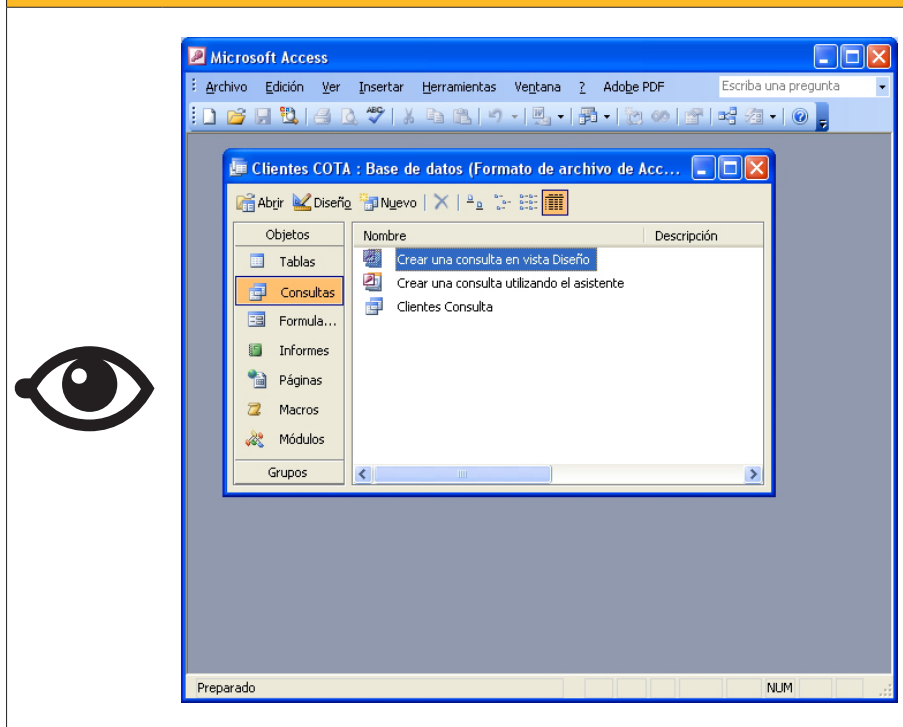
De vegades és necessari **crear una consulta en la vista Disseny**.



Crear una consulta en la vista Disseny implica que l'Access no et guia ni et fa els passos necessaris. L'avantatge de crear consultes en la vista Disseny està en les **possibilitats i la més gran flexibilitat de les consultes**.

Per crear una consulta en la vista Disseny, a la finestra de base de dades, has de seleccionar l'objecte **consultes** i fer doble clic a **Crea una consulta en la vista Disseny**.

## Consultes



S'obrirà el quadre de diàleg **Mostrar tabla**:



Has de seleccionar la taula d'on s'extrauran les dades de la consulta i prémer **Añadir** i, posteriorment, el botó **Cerrar**.

Apareixerà la pantalla següent que **mostra la quadrícula QBE sense emplenar**.

En crear una consulta amb l'assistent, la quadrícula QBE ja estava emplenada i només calia indicar els criteris.

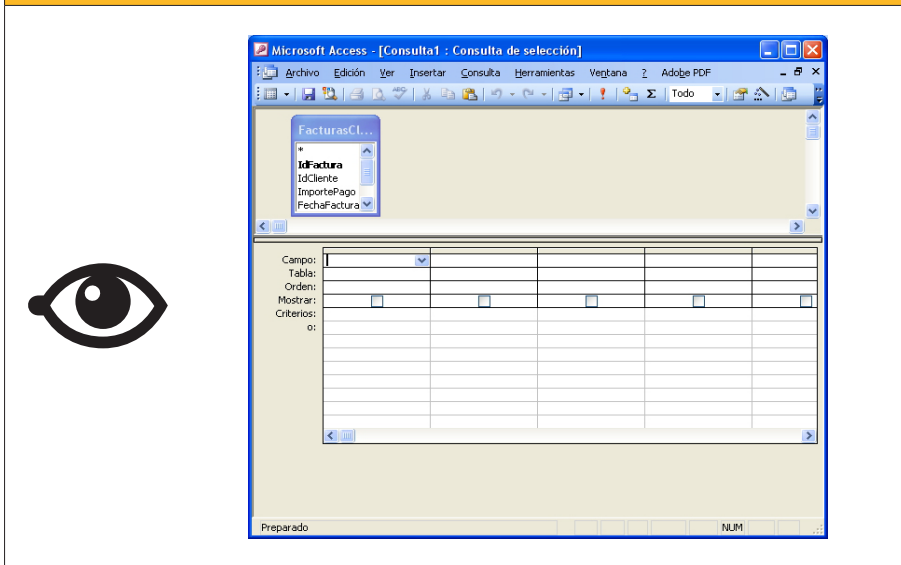
Afegir

Agregar

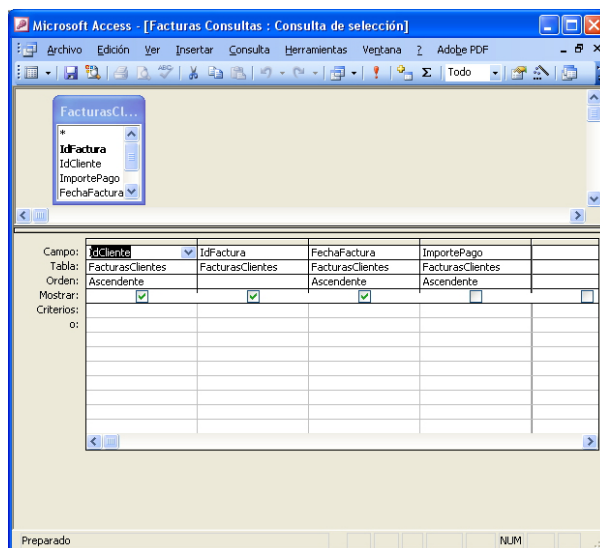
Tancar

Cerrar

## Generar criteris



Si vols, per exemple, **crear una consulta que retorni les factures emeses a cada client ordenades per data**, hauràs d'emplenar la quadrícula QBE de la manera següent:



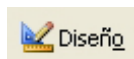
Per executar la consulta, prem 

El resultat serà el següent:

	Id de cliente	Id de factura	Fecha de factura	Importe de pago
▶		1	23/01/2008	1.254,00 €
	1	4	28/01/2008	97,00 €
	1	2	01/02/2008	3.598,00 €
	1	10	09/04/2008	90,00 €
	2	9	08/04/2008	3.250,00 €
	4	3	27/01/2008	587,00 €
	4	6	25/02/2008	456,00 €
	7	5	22/02/2008	4.875,00 €
	7	7	07/03/2008	3.678,00 €
	8	8	07/03/2008	850,00 €
*	autonumérico)			

Registro: 1 de 10

Si el resultat no és l'esperat, sempre pots modificar la consulta prement el botó **Disseny**.



## Crear consultes de totals i agrupació

Encara que la informació de la consulta anterior és útil, probablement interesi tenir la dada del **total facturat a cada client**. Encara que **no tens aquesta dada a cap taula de l'Access, la pots calcular** a partir de les dades de cada factura. Recorda que **una taula no ha de tenir cap camp que es pugui calcular a partir d'un altre o d'altres**.

Per crear consultes de totals, a la finestra de disseny de la consulta, cal prémer el botó **Totales** de la barra d'eines.



**Import de pagament**

Campo:	IdCliente	IdFactura	FechaFactura	ImportePago
Tabla:	FacturasClientes	FacturasClientes	FacturasClientes	FacturasClientes
Total:	Agrupar por	Agrupar por	Agrupar por	Agrupar por
Orden:	Ascendente	Ascendente	Ascendente	Ascendente
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:				
o:				

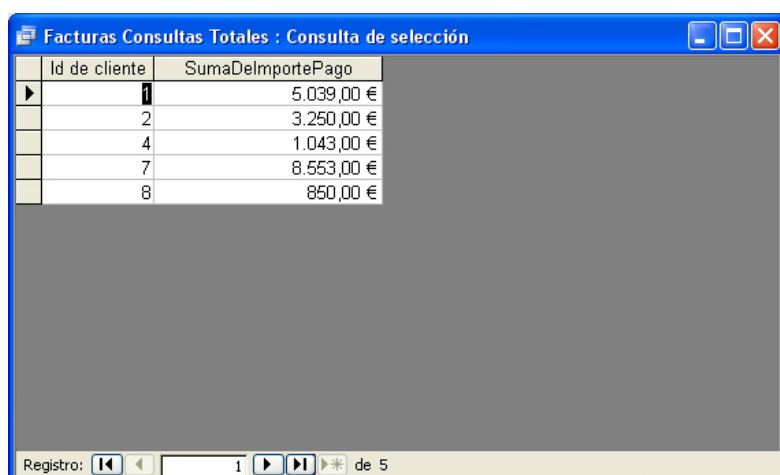
Apareix una nova fila anomenada **Total** a la **quadricula QBE**. Aquesta fila conté el text **Agrupar per** i una **fletxa desplegable**. T'has de situar al camp del qual vols obtenir el total i seleccionar **Suma**:

Campo:	IdCliente	IdFactura	FechaFactura	ImportePago
Tabla:	FacturasClientes	FacturasClientes	FacturasClientes	FacturasClientes
Total:	Agrupar por	Agrupar por	Agrupar por	Suma
Orden:	Ascendente	Ascendente	Ascendente	Suma
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:				
o:				

Atès que la consulta presentarà el **total facturat per cada client**, els camps **IdFactura** i **DataFactura** no s'han de mostrar ni presentar cap agrupació a la fila de **Total**:



Si executem la consulta fent clic a **Executa** , el resultat serà el total facturat per client:



Observa que el camp **ImportPagament** ha canviat a **SumaDelImportPagament**.

## Operadors de condició

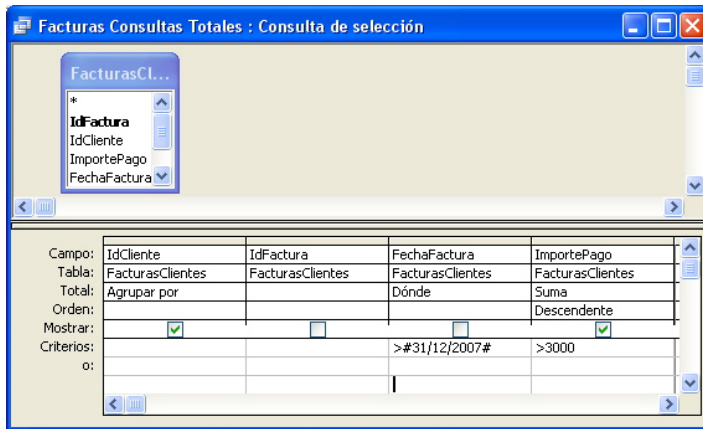
Normalment, quan necessites una informació, aquesta ha de complir unes determinades condicions o uns determinats criteris. A continuació en tens alguns exemples:

- Factures emeses durant l'any actual.
- No mostrar totals inferiors a 3.000 €.
- Ordenar el resultat de més gran a més petit pel total.

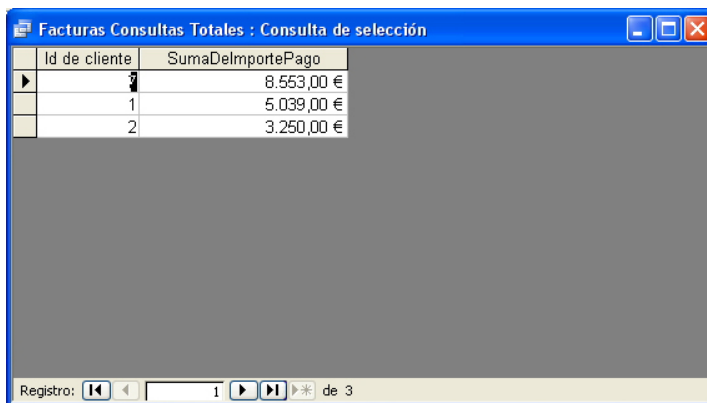
La resposta a aquestes preguntes s'obté emplenant correctament les files **Ordre** i **Criteris** de la quadrícula QBE.



La pantalla següent de disseny d'una consulta estableix les condicions anteriors.



Si executem la consulta, el resultat serà el total facturat per client per a tots aquells clients amb un total superior a 3.000,00 € a partir de l'any 2008. A més, mostrarà el resultat ordenat pel total.



## Ajuda

Si necessites més informació sobre els **campus agregats i totals**, pots consultar la taula de continguts de l'ajuda de l'Access:



Trobaràs la informació seguint el camí: **Crea i treballa amb bases de dades i objectes > Objectes de bases de dades > Consultes > Fes càlculs.**

Si necessites informació sobre les **expressions i la seva sintaxi**, la trobaràs a l'apartat Expressions de la taula de continguts de l'Access.

## Activitats

Indica l'opció correcta de cadascun dels enunciats:

1. En crear consultes en la vista Disseny...

- has de configurar manualment tota la consulta.
- l'Access estableix la taula d'origen i tu has de configurar la resta.
- l'Access configura l'estructura i tu configures el disseny.

2. Crear consultes en la vista Disseny...

- és més difícil que amb l'assistent.
- presenta menys possibilitats de configuració que amb l'assistent.
- presenta més possibilitats de configuració que amb l'assistent.

3. Una consulta creada en la vista Disseny...

- només es pot modificar en la vista Disseny.
- també es pot modificar amb l'assistent.
- només es pot modificar amb l'assistent.

4. Les consultes...

- no es poden ordenar.
- es poden ordenar per un camp.
- es poden ordenar per més d'un camp.

5. Les consultes de totals...

- només es poden crear si la taula té dades numèriques.
- es creen prement el botó **Totals** de la barra d'eines:



- només es poden crear si la consulta depèn de més d'una taula.

6. Els càlculs a les bases de dades...

- és millor fer-los prèviament i introduir-los en un camp de les taules.
- és millor deixar que l'Access faci els càlculs a partir d'altres camps.
- És indiferent.

7. A les consultes...

- només es pot establir una condició.
- es pot establir més d'una condició.
- es poden establir tantes condicions com camps hi ha.

8. Si vols establir criteris...

- has de seleccionar On a la fila Totals de la QBE.
- has de seleccionar Expressió a la fila Totals de la QBE.
- has de seleccionar Agrupa per a la fila Totals de la QBE.

9. Els camps d'una consulta...

- es poden ordenar de manera ascendent o descendent.
- no es poden ordenar, només es pot ordenar una taula.
- es poden ordenar només alfabèticament.



Recorda els reptes inicials:

Crear una consulta en vista Disseny que presenti agrupacions, condicions, ordenacions i càlcul de totals.

## Tractament de dades

# OPCIONES DE CONSULTES II

De vegades, necessitaràs fer consultes que requereixin camps que es troben a **més d'una taula** (per exemple, recuperar les dades dels clients a qui hem facturat l'últim mes). Aquest tipus de consultes, combinades amb les consultes de totals i les consultes amb condicions, ofereixen **grans possibilitats d'extracció d'informació** de les bases de dades de l'Access.

Després de treballar aquesta lliçó, seràs capaç de:

- Adaptar una base de dades a noves necessitats.
- Crear i modificar consultes que incloguin camps de diverses taules.
- Incloure camps calculats en una consulta.

Al final del tema, trobaràs unes activitats per desenvolupar que et permetran saber si has assimilat els conceptes treballats.

### Repte del tema



- Crear una consulta en la vista Disseny que inclogui més d'una taula i contingui, almenys, un camp calculat.

## Les consultes en més d'una taula

Ja has vist dues regles fonamentals a l'hora de dissenyar les taules d'una base de dades:

- No s'han d'incloure camps amb informació repetida en les taules.
- No s'han d'incloure camps que es puguin calcular a partir d'altres camps de les taules.

Aquestes dues regles fonamentals fan que, de vegades, s'hagin de dissenyar consultes en què intervinguin **camps que es troben a més d'una taula**. Tingues en compte que pot ser que aquests camps **apareguin** com a tals a **la consulta** (i es mostrin) o que siguin dades que vulguis incloure (però no mostrar) per **establir una condició o un càlcul** a la consulta.

**EX.**

Volem trucar, personalment, a tots els clients a qui hem facturat més de 3.000 € per comprovar que les dades enviades a Hisenda de l'exercici 2008 són coincidents. Necessitarem dades que es troben a diverses taules:

#### Taula *DadesClients*:

- Nom.
- Persona de contacte.
- Telèfon.

#### Taula *FacturesClients*:

- Total facturat.
- Data factura.

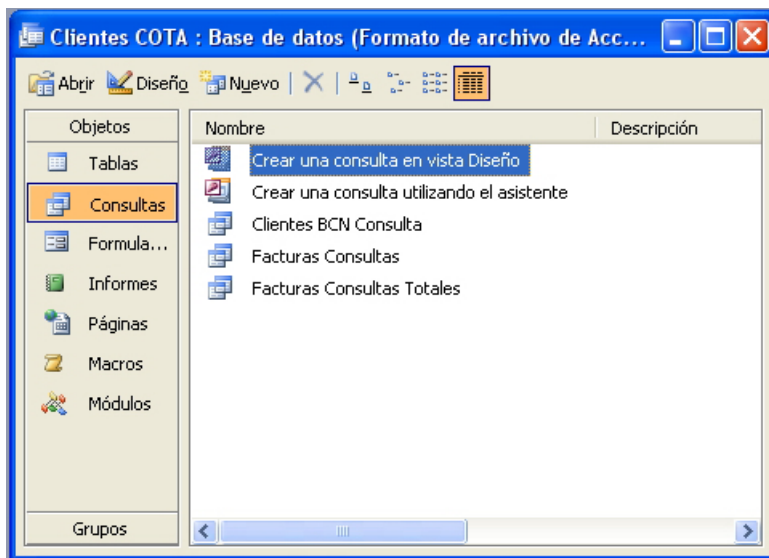
Ara veuràs com fer-ho.

## Crear consultes de diverses taules

Crear una consulta amb diverses taules no és molt diferent de crear una consulta amb una sola taula, simplement té una mica més de complexitat.

Un aspecte important que s'ha de tenir en compte en les consultes que utilitzin camps de diverses taules és que **només apareixeran els registres que tinguin dades als camps pels quals estan relacionats**. És a dir, si, a un client, no li hem emès encara cap factura, no apareixerà a les consultes que incloguin dades de la taula **DadesClients** i **FacturesClients**.

A la finestra de la base de dades has de seleccionar l'objecte Consultes i fer doble clic a **Crear una consulta en la vista Diseño**.



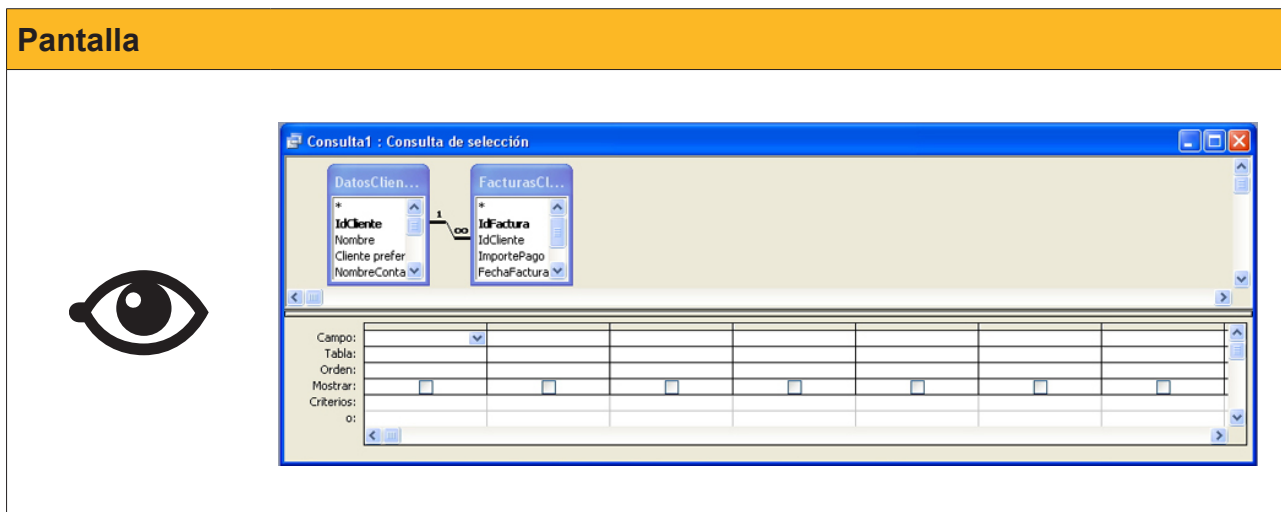
Apareix el quadre de diàleg **Mostrar la tabla**. Has de seleccionar totes les taules que contenen els camps que necessitaràs:



Prem, posteriorment, al botó **Añadir** i després al botó **Cerrar**. Apareixerà la pantalla següent amb la **llista de camps** amb dues taules i amb la línia que

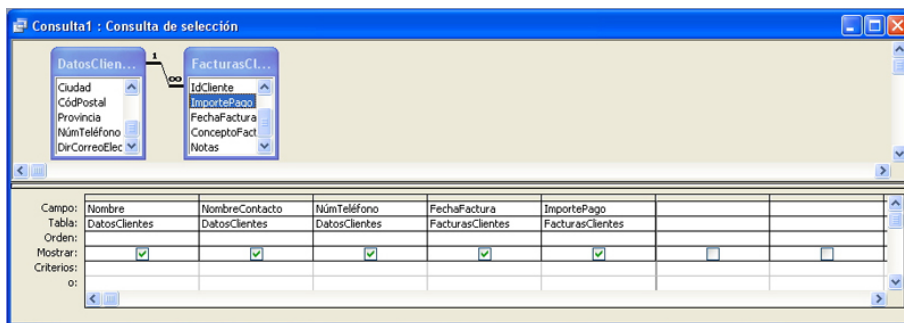
indica que aquestes dues taules estan relacionades i la **quadrícula QBE**, de moment buida.

## Pantalla



Ara només cal **situar a la quadrícula QBE els camps necessaris**. Ho pots fer fent **dobte clic** al nom del camp de les taules o bé **fent clic i arrossegant** els camps fins a la quadrícula QBE. Fixa't que l'Access, per evitar confusions, indica a la **fila Taula** el nom de la taula a la qual pertanyen els camps.

La pantalla s'assemblarà a aquesta:



Recorda que el motiu de crear aquesta consulta és que **volem trucar, personalment, a tots els clients a qui hem facturat més de 3.000 € per comprovar que les dades enviades a Hisenda de l'exercici 2008 són coincidents**.

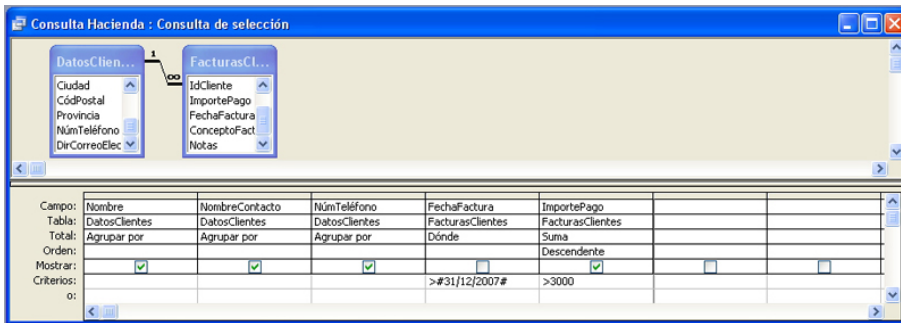


Així doncs, només hem d'establir les condicions i requisits:

- Que aparegui el nom del client.
- Que aparegui el nom del contacte.
- Que aparegui el número de telèfon.
- Que aparegui el total facturat si és superior a 200 € durant el 2008.

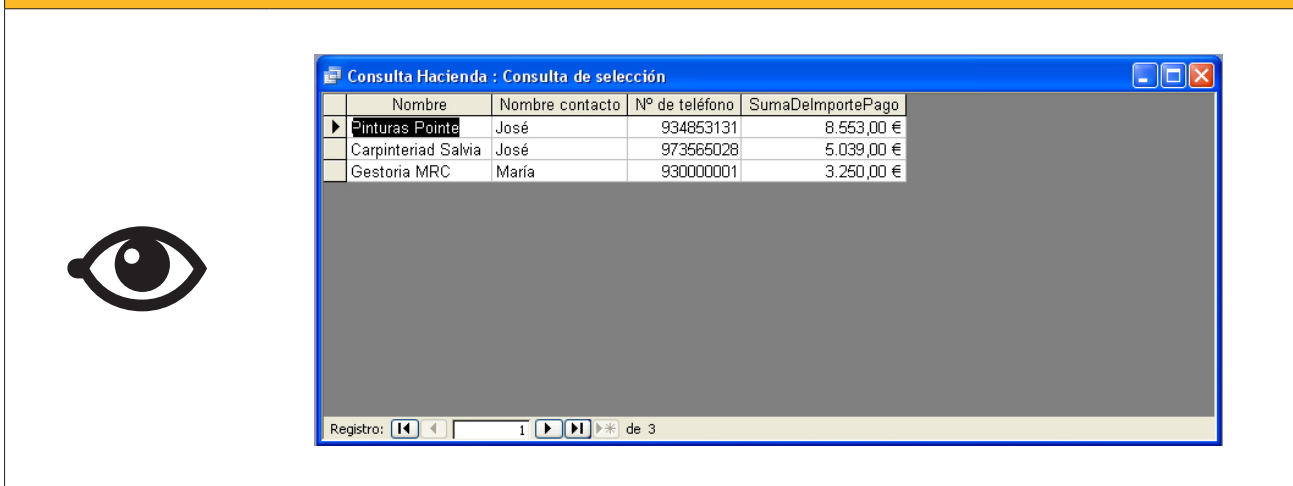


Un cop establertes aquestes condicions, el disseny de la consulta serà semblant a aquest:

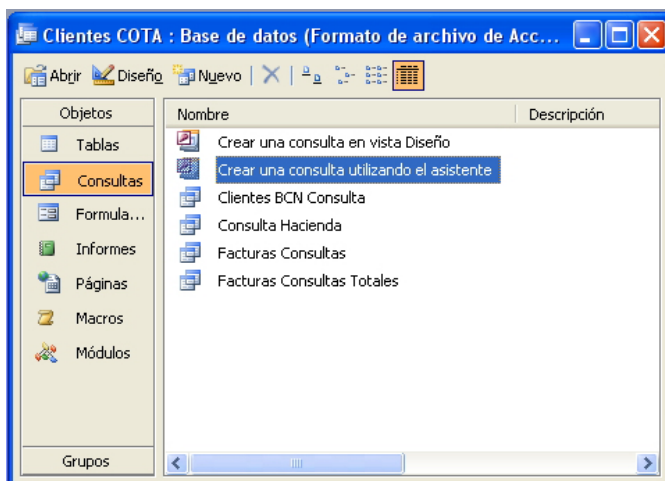


I el resultat serà una llista ordenada per suma del total de factures que mostri el contacte i el telèfon dels clients, a qui hagi facturat més de 3.000 € des del 2008.

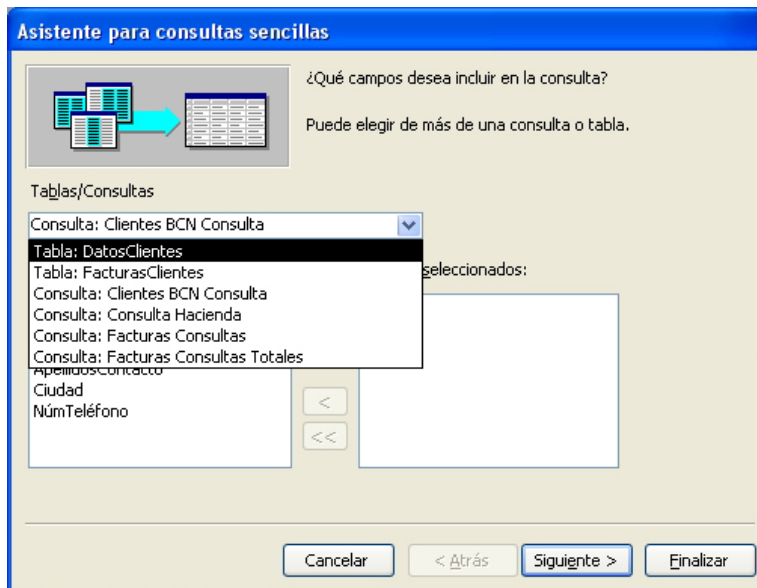
## Pantalla final



També es pot fer servir l'assistent per **crear consultes que utilitzen camps provinents d'altres consultes**. Per a això, has de fer clic a l'assistent de consultes:



I seleccionar els camps de cada taula o consulta que necessitis fent clic a la fletxa desplegable de **Taules/Consultes**.



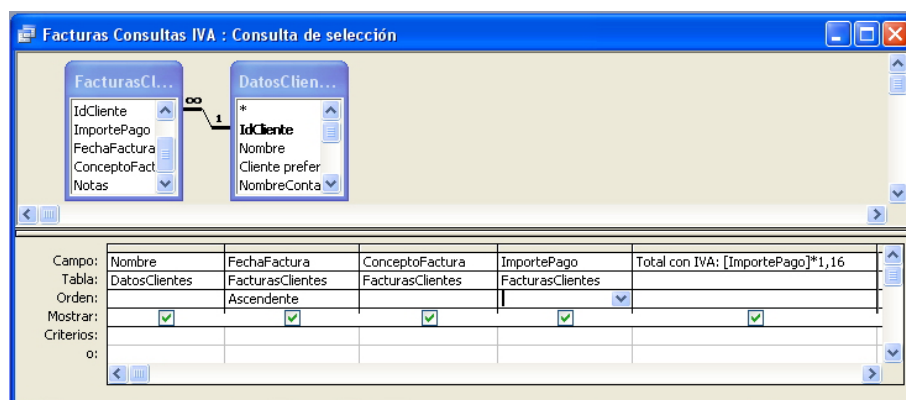
## Els camps calculats

Ja saps que no és convenient incloure a les taules camps que es puguin calcular utilitzant altres dades de la taula. Ara aprendràs a calcular camps.

En el tema anterior has après a utilitzar **càlculs predefinits** (els camps d'agregat o de totals) en les operacions de suma, mitjana, compte, mínim, màxim, desviació estàndard o variància. En aquest apartat aprendràs a fer un **càlcul personalitzat** per dur a terme càlculs numèrics, de dates o de text.

Per incloure un camp calculat, en la vista Disseny s'ha de fer clic a Camp i escriure el càlcul. En aquest cas volem calcular l'IVA. Per a això, multiplicarem el camp **ImportPagament** per 16%. Als camps calculats, els noms de camp van entre **claudàtors**: [ImportPagament]\*1,16

Observa que l'Access inclou automàticament el text **Expr1**: davant del càlcul. Expr1 és el **nom del camp calculat**. És recomanable **canviar** el nom per **un que sigui explicatiu**; en aquest cas, Total amb IVA. La finestra en vista Disseny tindrà aquest aspecte:



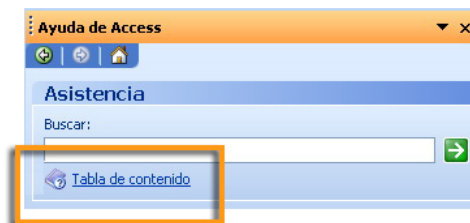
I el resultat de la consulta, després d'executar-la, serà:

Nombre	Fecha de factura	ConceptoFactura	Importe de pago	Total con IVA
Carpinteriad Salv	23/01/2008	Arreglar ventanas	1.254,00 €	1454,64
Vidres BCN	27/01/2008	Cambiar cristales	587,00 €	680,92
Carpinteriad Salv	28/01/2008	Cambio cerraduras	97,00 €	112,52
Carpinteriad Salv	01/02/2008	Puertas nogal	3.598,00 €	4173,68
Pinturas Pointe	22/02/2008	Pintura paredes	4.875,00 €	5655
Vidres BCN	25/02/2008	Espejo recibidor	456,00 €	528,96
Pulidos Barros	07/03/2008	Pulir marmol	850,00 €	966
Pinturas Pointe	07/03/2008	Pintar puertas	3.678,00 €	4266,48
Gestoria MRC	08/04/2008	Elaboración contra	3.250,00 €	3770
Carpinteriad Salv	09/04/2008	Copias llaves	90,00 €	104,4
*				

Registro: 1 de 10

## Ajuda

Si necessites més informació dels camps calculats, pots consultar la taula de continguts de l'ajuda de l'Access:



Trobaràs la informació seguint el camí: **Crea i treballa amb bases de dades i objectes > Objectes de bases de dades > Consultes > Fes càlculs.**

Si necessites informació sobre les expressions i la seva sintaxi, la trobaràs a l'apartat Expressions de la taula de continguts de l'Access.

## Activitats

Indica l'opció correcta de cadascun dels enunciat:

1. Incloure dades de més d'una taula en una consulta...

- no és possible.
- Has de crear tantes consultes com taules necessitis i després relacionar-les.
- Has d'incloure les dues taules en el disseny de la consulta i seleccionar els camps necessaris.

2. Per incloure camps de més d'una taula en una consulta...

- cal que les taules estiguin relacionades.
- cal que les taules tinguin el mateix nombre de camps.
- no cal que les taules estiguin relacionades.

3. Els camps provinents de diverses taules...
- s'han de mostrar sempre tots a la consulta.
  - no cal que es mostrin a la consulta.
  - no es poden fer servir per als càlculs.
4. Els registres de les consultes de diverses taules...
- apareixen tots a qualsevol consulta.
  - només apareixen si tenen dades als camps relacionats.
  - apareixen tots si s'indica específicament.
5. El nombre de taules diferents que es poden utilitzar en una consulta és...
- 2.
  - 10.
  - més de 10.
6. Si les taules que fas servir en una consulta estan relacionades...
- apareix la línia de relació en la vista Disseny.
  - no apareix la línia de relació en la vista Disseny.
  - només apareix la línia de relació si ho indiquem.
7. Les consultes que utilitzen camps de diverses taules es creen...
- en la vista Disseny.
  - amb l'assistent.
  - Les dues respostes són correctes.
8. Les consultes es creen...
- a partir de taules.
  - a partir de consultes.
  - Les dues respostes són correctes.
9. Per crear un camp calculat...
- cal activar el botó i la fila de totals.
  - no cal activar el botó ni la fila de totals.
  - cal fer els càlculs amb l'ajuda de l'Excel.
10. Pots fer càlculs personalitzats...
- només amb camps de nombres.
  - només amb camps de nombres i dates.
  - només amb camps de nombres, dates i text.
11. En un camp calculat, el títol del camp nou...
- el defineix automàticament l'Access.
  - el pots definir tu.
  - Les dues respostes són correctes.



Recorda els reptes inicials:

Crear una consulta en la vista Disseny que inclogui més d'una taula i contingui, almenys, un camp calculat.

## Tractament de dades

# FORMULARIS I INFORMES (DIVERSES TAULES)

Ja has vist com fer servir diverses taules per fer consultes. De vegades resulta molt útil poder visualitzar, modificar, introduir o modificar informació d'una taula visualitzant dades d'una altra. Els **formularis de diverses taules** resolen aquesta necessitat. De la mateixa manera, de vegades cal imprimir dades que es troben a diverses taules o consultes. Un **informe** que inclogui **dades de diverses taules** és la solució en aquests casos.

Després de treballar aquesta lliçó, seràs capaç de:

- Saber quan són convenients els formularis i informes de diverses taules.
- Crear un formulari de diverses taules amb l'assistent.
- Conèixer les especificitats d'edició i desplaçament en els formularis amb subformularis.
- Crear un informe de diverses taules amb l'assistent.

Al final del tema, trobaràs unes activitats per desenvolupar que et permetran saber si has assimilat els conceptes treballats.

### Repte del tema



- Crear un formulari i un informe que incloguin dades de diverses taules.

## Quan utilitzar-los

La majoria de formularis es refereixen a una sola taula, encara que de vegades és **pràctic disposar d'un formulari** a partir del qual puguis introduir, modificar i eliminar dades **de diverses taules**.

Un **exemple pràctic** d'aquest cas pot ser un formulari des del qual es puguin visualitzar les dades dels clients i, al mateix temps, se'n pugui veure la facturació. Aquest formulari resultaria útil, ja que **permetria introduir les dades d'un nou client i, al mateix temps, emplenar-ne les dades de facturació**. També resulta útil poder visualitzar, en una mateixa pantalla, la facturació de cada client per poder **localitzar** certs registres o fer filtres per determinats camps.



És evident que crear formularis de diverses taules **només té sentit** si les taules estan **relacionades entre si**. Per tant, només hauràs d'utilitzar formularis de més d'una taula si t'interessa visualitzar, modificar o introduir les seves dades a la vegada.

## Crear un formulari de diverses taules (assistent)

Per crear un formulari a partir de diverses taules, el mètode més ràpid és l'ús de l'**assistent**. En un formulari amb diverses taules, les dades de la taula principal es mostren al formulari i les dades de la taula secundària es mostren al subformulari.

### Crear formularis de diverses taules



veure simulació

Simulació disponible a la versió web del material

Fixa't que la segona taula s'ha inclòs al formulari com a subformulari.

L'aspecte final del formulari és semblant a aquest: la part superior pertany al formulari i la part inferior pertany al subformulari.

Datos clientes con facturas

Nombre: Carpintería Salvia Ciudad: Bellvis Notas: Amigo de la familia. Desde los primeros pedidos que nos realizaron quedamos

Cliente pn:  Código pc: 25142

Nombre c: José Provincia: Lleida

Apellidos: Salvia Gilabert N° de telé: 973565028

Dirección: Ramon Falip, 23 Dirección: jose@salvia.cat

Importe de pago	Fecha de f	ConceptoFactura	Not:
1.254,00 €	23/01/2008	Arreglar ventanas	
3.598,00 €	01/02/2008	Puertas nogal	
97,00 €	28/01/2008	Cambio cerraduras	
90,00 €	09/04/2008	Copias llaves	

Registro: 1 de 4

Com pots veure, encara que el procés de creació del formulari ha estat molt ràpid, n'has de millorar l'aspecte final, especialment la mida i la distribució de les etiquetes i els controls.

### Millora del disseny

Si apliques al formulari les millores que has après a fer en el tema anterior, podria tenir un aspecte semblant a aquest:



DatosClientes Formulario

Formulario datos clientes

Nombre: Carpintería Salvia Dirección facturación: Ramon Falip, 23

Nombre contacto: José Ciudad: Bellvis

Apellidos contacto: Salvia Gilabert Código postal: 25142

Cliente preferente:  Provincia: Lleida

Notas: Amigo de la familia. Desde los primeros pedidos que nos realizaron quedamos que siempre disponiamos de condiciones preferentes como N° de teléfono: 973565028

Dirección correo: jose@salvia.cat

Id de factura	Importe de pago	Fecha de factura	ConceptoFactura	Notas
1	1.254,00 €	23/01/2008	Arreglar ventanas	
2	3.598,00 €	01/02/2008	Puertas nogal	
4	97,00 €	28/01/2008	Cambio cerraduras	
10	90,00 €	09/04/2008	Copias llaves	

Registro: 1 de 4

COTA 1700. SL  
Servicios integrales para el hogar

Registro: 1 de 10



## Aspectes dels formularis de dues taules

Tot seguit trobaràs cinc aspectes que has de tenir en compte quan treballis amb formularis de dues taules:

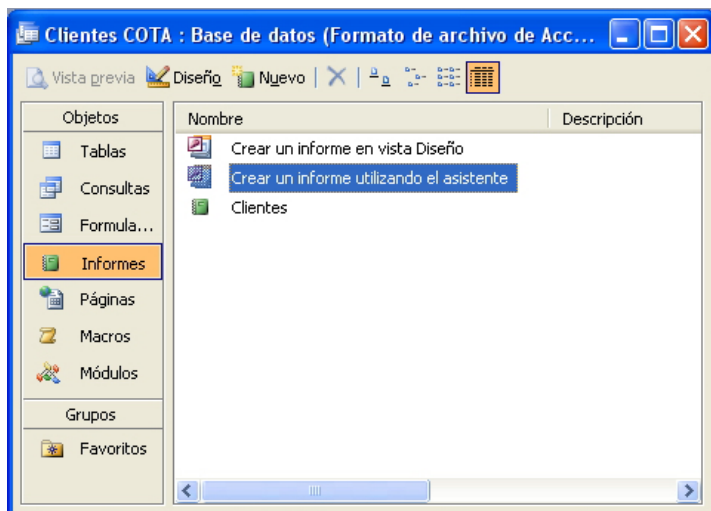
- Ja has vist que **les taules** que apareixen al formulari **estan relacionades**, és a dir, que les factures que visualitzes al subformulari corresponen al client visualitzat al formulari.
- Per **desplaçar-se pel formulari** s'utilitzen les mateixes tecles que en un formulari simple, però, si el cursor està situat en un camp del formulari, es desplaçarà pel formulari i, si està situat en un camp del subformulari, es desplaçarà pel subformulari.
- Els **botons de desplaçament** del subformulari només es desplacen pels registres del subformulari, i els botons de desplaçament del formulari només es desplacen pels registres del formulari (encara que les dades visualitzades al subformulari canviïn).
- Les **dades que modifiquis**, tant al subformulari com al formulari, es modificaran a les taules corresponents.
- Les **dades que introdueixis**, tant al subformulari com al formulari, s'introduiran a les taules corresponents.

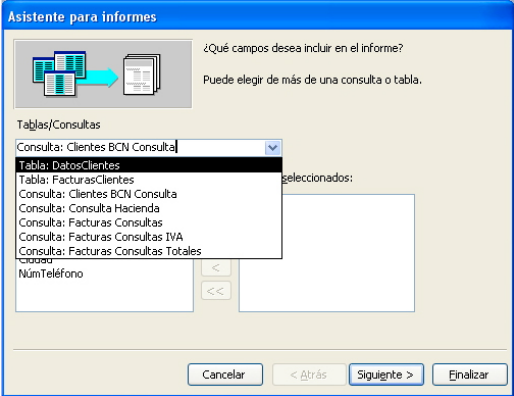
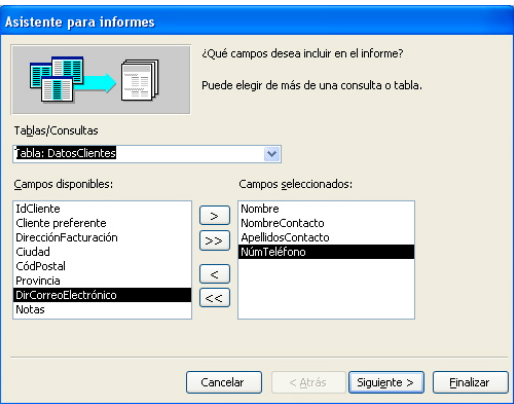
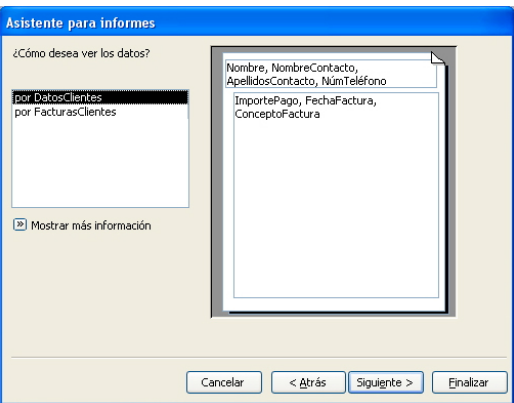
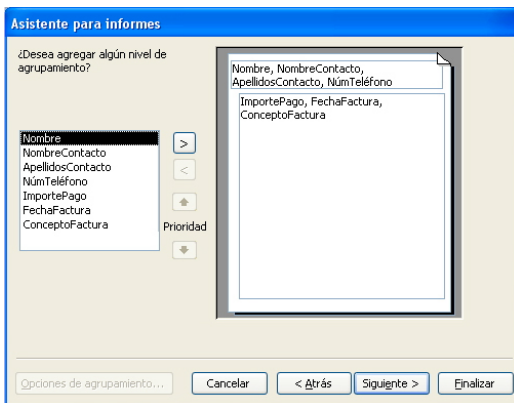
## Informes amb dades de diverses taules

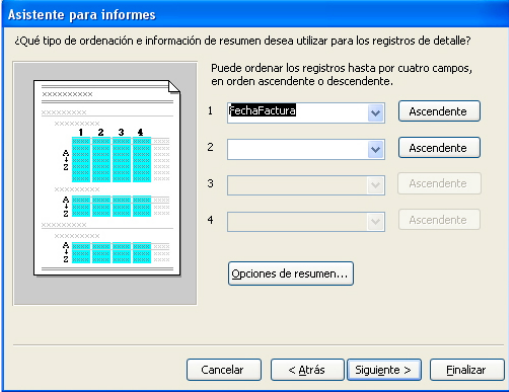
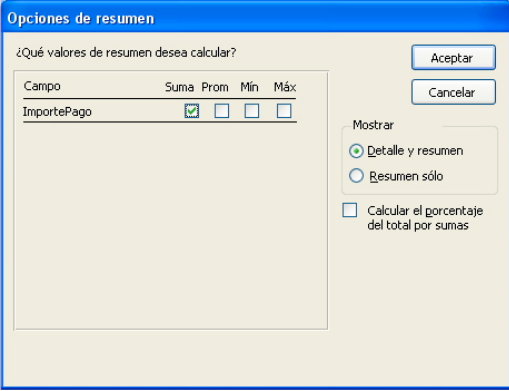
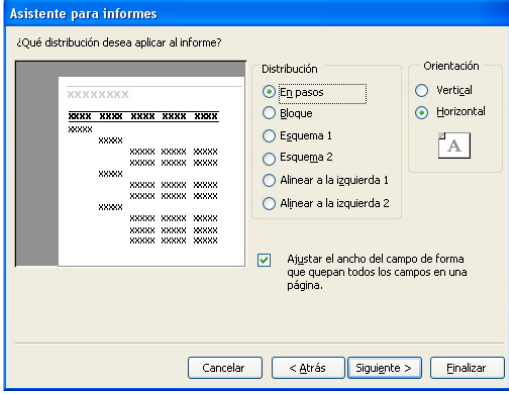
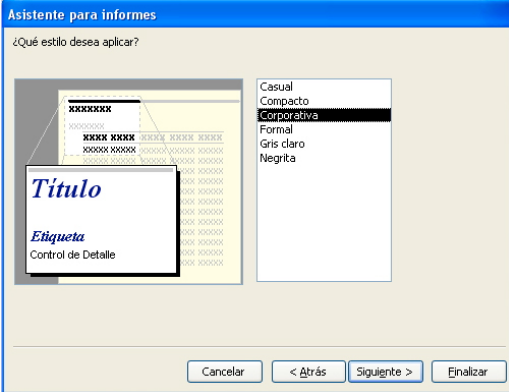
A més de poder visualitzar, modificar, introduir o esborrar dades procedents de més d'una taula mitjançant un formulari, sovint resulta interessant poder imprimir les dades. Ja saps que els objectes que gestionen la impressió en l'Access són els **informes**.

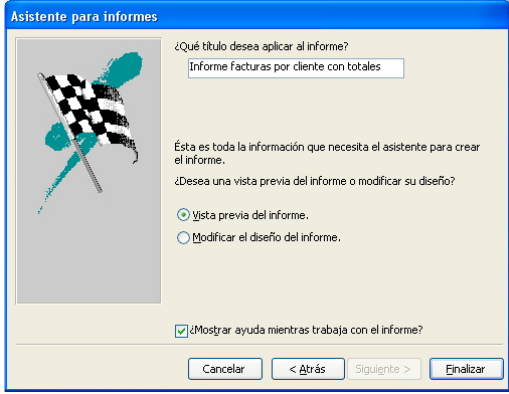
A més, és possible que calgui que aquesta impressió inclogui algun **camp calculat**, com un resum del total facturat per client.

El procés que s'ha de seguir per crear un informe amb dades procedents de diverses taules és molt similar a l'utilitzat en el cas dels formularis, i també és recomanable fer servir l'assistent.

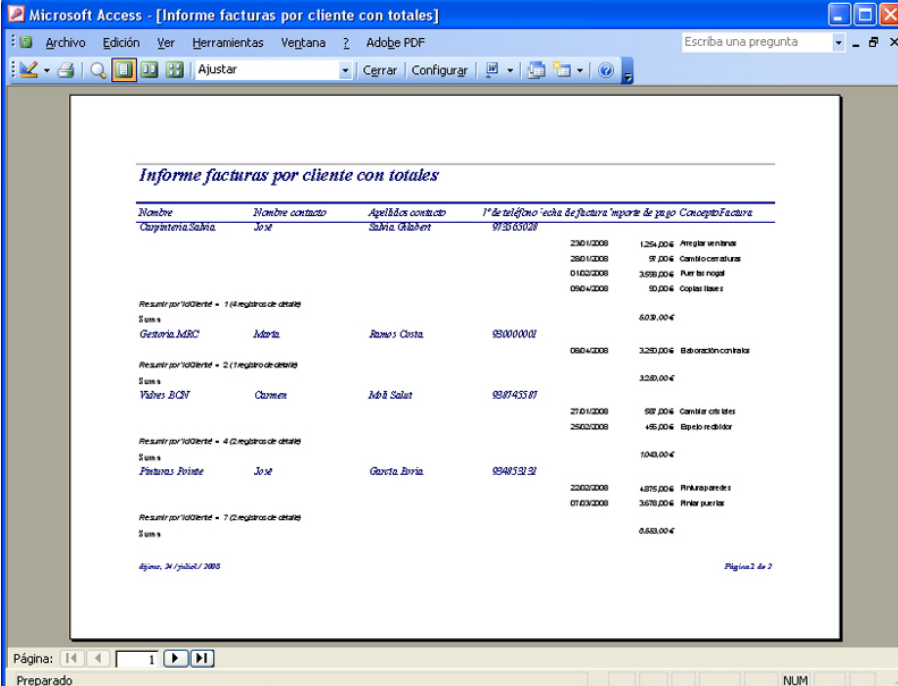


Explicació	Imatge
<p>A l'assistent, el primer pas que has de fer és seleccionar la primera taula de la que imprimiràs les dades.</p>	
<p>Posteriorment, has de seleccionar els camps que vulguis imprimir.</p>	
<p>Després de repetir l'operació amb l'altra taula, fes clic a sobre del botó <b>Siguiente</b>. Apareix una pantalla que pregunta per l'<b>agrupació</b> de les dades. Access fa una proposta en funció de la relació entre les taules.</p>	
<p>Degut que la vista és correcta, fes clic al botó <b>Siguiente</b>. En aquesta pantalla l'assistent pregunta pel nivell d'<b>agrupament</b>. Com a cada client li correspondran diferents factures, en aquest cas no té sentit.</p>	

Explicació	Imatge
<p>Després de fer clic al botó <b>Siguiente</b> l'assistent pregunta per l'ordre que volem mostrar els registres de detall. És a dir, les factures de cada client. Les ordenem per data.</p>	
<p>Observa el botó <b>Opciones de resumen...</b> d'aquesta pantalla. Si fas clic a sobre apareix la pantalla on pots configurar els camps que vulguis calcular i si vols que indiqui tant el detall com el resum, o només el resum.</p>	
<p>Després de fer clic a <b>Aceptar</b> i al botó <b>Siguiente</b>, l'assistent indica la pantalla on estableixes la distribució i l'orientació de l'informe.</p>	
<p>L'estil...</p>	

Explicació	Imatge
El títol de l'informe...	

I després de fer clic a **Finaliza**, es mostra l'informe:



Nombre	Nombre contacto	Apellidos contacto	I* de teléfono	fecha de factura	importe de pago	Concepto/Factura
Cooperativa Salmó	Jose	Salmó, Oriolbert	9735 63028	23/01/2008	1.254,00€	Arreglar ventanas
				28/01/2008	57,00€	Cambio cerradura
				01/03/2008	3.699,00€	Punt les nostres
				09/04/2008	50,00€	Copias llibre
Resumen por/totalidad = 1 (1 registros de detalles)						6.059,00€
Suma						
Gestoría ABC	Adrián	Romo's Orión	933000000	08/04/2008	3.280,00€	Estimación contratos
Resumen por/totalidad = 2 (1 registros de detalles)						3.280,00€
Suma						
Valdes BCI	Carment	Abel Salas	9397433 87	27/01/2008	687,00€	Comitar cotitales
				25/02/2008	495,00€	Epelo redilator
Resumen por/totalidad = 4 (2 registros de detalles)						1.082,00€
Suma						
Pasturas Paviate	Jose	García, Zorita	9348133 32	22/02/2008	4.875,00€	Pinturas paredes
				07/03/2008	3.670,00€	Pintar puertas
Resumen por/totalidad = 7 (2 registros de detalles)						6.683,00€
Suma						

Aljona, S.L / julio / 2008 Página 2 de 2

## Activitats

Indica l'opció correcta de cadascun dels enunciats:

1. Els formularis amb dades de diverses taules...
  - són convenientes en algunes ocasions.
  - s'han de fer servir, preferentment, en la creació de dos formularis.
  - no funcionen amb la mateixa rapidesa que els formularis d'una taula.
  
2. Els formularis amb dades de diverses taules...
  - s'han de referir a taules relacionades.
  - s'han de referir a taules no relacionades.
  - Les dues respostes són correctes.

3. Per crear un formulari amb dades de diverses taules, farem servir...

- l'assistent per a formularis de taules múltiples.
- l'assistent per a formularis.
- necessàriament la vista Disseny.

4. Un subformulari és...

- un formulari contingut en un altre formulari.
- un formulari de només dos camps.
- un formulari antic que ja no utilitzes.

5. Els formularis i subformularis poden recollir dades de...

- taules.
- consultes.
- Les dues respostes són correctes.

6. Podem millorar en la vista Disseny...

- només els formularis.
- només els subformularis.
- Les dues respostes són correctes.

7. Els informes poden mostrar...

- dades de les taules.
- dades de les consultes.
- Les dues respostes són correctes.

8. Els informes poden mostrar camps calculats...

- en cap cas.
- només si s'han calculat prèviament en una consulta.
- si s'estableix així en la vista Disseny.

9. Les opcions de resum del formulari...

- indiquen el nombre total de paraules del formulari.
- en resumeixen el contingut.
- fan operacions com suma o mitjana als camps indicats.

10. Els informes amb dades de diverses taules...

- poden combinar aquestes dades com es vulgui.
- només poden combinar les dades si les taules estan relacionades.
- imprimeixen les dades de diferents taules en diferents fulls.



Recorda els reptes inicials:

Crear un formulari i un informe que incloguin dades de diverses taules.

## Tractament de dades

### IDEES CLAU

Has arribat al final d'aquest mòdul. Després de l'estudi i treball d'aquest mòdul, val la pena fer una petita síntesi dels coneixements i les habilitats que has adquirit:

- Saps què són els camps i en pots configurar les propietats.
- Entens els conceptes fonamentals de les relacions entre taules.
- Saps relacionar dues a més taules d'una base de dades.
- Saps modificar el disseny dels formularis creats amb l'assistent.
- Saps modificar el disseny de les consultes creades amb l'assistent.
- Saps modificar el disseny dels informes creats amb l'assistent.
- Saps crear formularis, consultes i informes amb dades de més d'una taula.

A la introducció d'aquest mòdul vam comentar que l'objectiu era que fossis capaç de crear i modificar una base de dades d'una complexitat mitjana que t'ajudés a resoldre problemes reals de la teva vida professional o personal.

Esperem que ara, finalitzat el mòdul, ho hagi fet o, si més no, tinguis previst fer-ho. Et garantim que les dificultats i el temps dedicat a l'elaboració d'aquesta base de dades es veuran compensats per la gestió més eficient que et proporcionaran.



## Tractament de dades

# PRÀCTICA FINAL

Al principi del mòdul vam proposar un repte:

**Crear una base de dades professional (de clients, de productes, de proveïdors...) o personal (de llibres, de DVD, de contactes...) amb taules relacionades que permetin gestionar les dades de manera eficient utilitzant formularis, consultes i informes avançats.**

Si has fet cada un dels vuit petits reptes que es presenten al final de cada tema, hauràs aconseguit superar el repte. Si no ho has fet encara, et proposem que ho facis ara.

## Tractament de dades

# SOLUCIONS ACTIVITATS

### Propietats

1. Les propietats dels camps... **són diferents en funció del tipus de dades.**
2. La propietat màscara d'entrada... **determina el format d'entrada de les dades.**
3. La propietat indexat... **fa més ràpides les cerques de dades a partir d'aquest camp.**
4. En l'Access... **hi ha el camp memo per emmagatzemar gran quantitat de text.**
5. La propietat format de l'Access permet... **utilitzar formats definits per l'usuari i formats predefinits.**
6. La propietat format de l'Access disposa dels mateixos formats predefinits... **al tipus de dades nombre i el tipus de dades moneda.**
7. Si posem text a la propietat títol... **es mostrarà als formularis.**
8. La clau principal... **està indexada i no permet duplicats.**
9. Per obligar a introduir valors en un determinat camp... **poso el valor Sí a la propietat Requerit.**
10. La propietat regla de validació... **comprova que les dades introduïdes al camp compleixin la regla de validació del camp.**
11. La propietat valor predeterminat... **mostra, per defecte, el valor del camp que hem establert.**

**Feedback 6 o més respostes correctes:** Molt bé. Has entès correctament els conceptes d'aquest tema.

**Feedback menys de 6 respostes correctes:** Hauries de repassar aquest tema abans de continuar, perquè no tens clars alguns conceptes.

### Més d'una taula

1. Si vols modificar l'estructura de la base de dades i afegir un camp a una taula... **el millor és afegir el camp a la taula mitjançant el generador de camps.**
2. Has de crear una taula nova... **si, en introduir registres, has de repetir les dades de diversos camps.**
3. Introduir dades repetides en una taula... **provoca pèrdua de temps també per modificar o eliminar registres.**
4. Tenir dades repetides en una taula... **pot provocar inconsistència de dades.**
5. La inconsistència de dades es produeix quan... **es tenen camps repetits, ja que provoca incongruències i contradiccions en les dades emmagatzemades.**
6. Per crear una taula nova... **el més indicat és fer servir l'assistent.**
7. L'opció d'analitzar taula... **serveix per revisar el disseny d'una taula.**
8. Les taules relacionades... **han de tenir, almenys, un camp en comú.**
9. La relació entre taules consisteix... **a fer servir un camp per relacionar-les.**

**Feedback 6 o més respostes correctes:** Molt bé. Has entès correctament els conceptes d'aquest tema.

**Feedback menys de 6 respostes correctes:** Hauries de repassar aquest tema abans de continuar, perquè no tens clars alguns conceptes.

## Relacions

1. Les relacions entre les taules... **són, normalment, del tipus un a diversos.**
2. Les relacions un a diversos es donen... **quan a un registre de la taula principal poden correspondre diversos registres de la taula secundària.**
3. Les relacions un a un es donen... **quan a un registre de la taula principal correspon un registre de la taula secundària.**
4. Les relacions diversos a diversos es donen... **quan a diversos registres de la taula principal en poden correspondre diversos de la taula secundària.**
5. En una taula principal amb integritat referencial... **només es poden eliminar registres si no contenen dades a la taula relacionada.**
6. Al camp relacionat d'una taula secundària amb integritat referencial... **Les dues afirmacions són certes.**
7. Les relacions es poden crear... **Les dues opcions són correctes.**
8. La integritat referencial fa referència... **a un sistema de regles per garantir que les relacions entre els registres de taules relacionades són vàlides.**
9. Si estableixes integritat referencial en la relació de dues o més bases de dades... **no pots esborrar mai registres de la taula principal si contenen dades a la secundària.**
10. Si estableixes integritat referencial en la relació de dues o més bases de dades... **pots modificar les regles de la integritat referencial al quadre de diàleg Modifica les relacions.**
11. Per modificar una relació... **has d'utilitzar el quadre Modifica la relació fent doble clic a la línia de relació entre les dues taules.**
12. A la taula principal... **es poden visualitzar els registres relacionats fent clic al símbol +.**

**Feedback 7 o més respostes correctes:** Molt bé. Has entès correctament els conceptes d'aquest tema.

**Feedback menys de 7 respostes correctes:** Hauries de repassar aquest tema abans de continuar, perquè no tens clars alguns conceptes.

## Formularis i informes I

1. L'assistent per a informes... **crea informes que normalment necessiten millores de disseny.**
2. Per modificar un informe... **cal fer-ho en la vista disseny.**
3. En la vista disseny, trobem les següents seccions de formularis: **Capçalera, detall i peu.**
4. Els controls dependents... **mostren el contingut d'una taula.**
5. Els controls independents... **no mostren el contingut d'una taula.**
6. Els controls calculats... **contenen expressions que fan operacions.**
7. En seleccionar un control... **apareixen tant els quadres de selecció com els controladors de moviment.**
8. Es poden seleccionar diversos controls al mateix temps... **prement la tecla Maj i fent clic amb el ratolí a cada control.**
9. Per moure el control i l'etiqueta... **el cursor s'ha de convertir en una mà que assenyal cap amunt.**
10. Per moure el control i l'etiqueta independentment... **el cursor s'ha de convertir en una mà oberta.**
11. Per canviar la mida del control o l'etiqueta... **el cursor s'ha de convertir en una doble fletxa.**
12. Per moure el control i l'etiqueta... **el cursor s'ha de situar a la vora del control.**
13. Per moure el control i l'etiqueta independentment... **el cursor s'ha de situar als controladors de moviment.**
14. Per canviar la mida del control o l'etiqueta... **el cursor s'ha de situar als quadres de selecció.**
15. Per modificar el format dels controls... **Les dues opcions són correctes.**

**Feedback 9 o més respostes correctes:** Molt bé. Has entès correctament els conceptes d'aquest tema.

**Feedback menys de 9 respostes correctes:** Hauries de repassar aquest tema abans de continuar, perquè no tens clars alguns conceptes.

## Formularis i informes II

1. Les tres seccions principals d'un formulari són... **capçalera de formulari, detall i peu de formulari.**
2. Les tres seccions principals d'un informe són... **capçalera d'informe, detall i peu d'informe.**
3. La modificació del format d'un informe... **és igual que en el cas dels formularis.**
4. A les capçaleres i peus... **Les dues respostes són correctes.**
5. Les seccions d'un formulari creat amb l'assistent... **no presenten, per defecte, cap control.**
6. La mida de les seccions d'un formulari... **Les dues respostes són correctes.**
7. Per afegir un control dependent a un formulari creat... **Les dues respostes són correctes.**
8. Els controls que pots afegir a un formulari són... **de més de 10 tipus diferents.**
9. Els formularis poden basar-se en camps d'una... **Les dues respostes són correctes.**
10. Els filtres... **permeten localitzar ràpidament grups de registres que compleixin certs criteris.**

**Feedback 6 o més respostes correctes:** Molt bé. Has entès correctament els conceptes d'aquest tema.

**Feedback menys de 6 respostes correctes:** Hauries de repassar aquest tema abans de continuar, perquè no tens clars alguns conceptes.

## Opcions de consultes I

1. En crear consultes en la vista Disseny... **has de configurar manualment tota la consulta.**
2. Crear consultes en la vista Disseny... **presenta més possibilitats de configuració que amb l'assistent.**
3. Una consulta creada en la vista Disseny... **només es pot modificar amb l'assistent.**
4. Les consultes... **es poden ordenar per més d'un camp.**
5. Les consultes de totals... **es creen prement el botó Totals de la barra d'eines.**
6. Els càlculs a les bases de dades... **és millor deixar que l'Access faci els càlculs a partir d'altres camps.**
7. A les consultes... **es pot establir més d'una condició.**
8. Si vols establir criteris... **has de seleccionar On a la fila Totals de la QBE.**
9. Els camps d'una consulta: **es poden ordenar de manera ascendent o descendent.**

**Feedback 5 o més respostes correctes:** Molt bé. Has entès correctament els conceptes d'aquest tema.

**Feedback menys de 5 respostes correctes:** Hauries de repassar aquest tema abans de continuar, perquè no tens clars alguns conceptes.

## Opcions de consultes II

1. Incloure dades de més d'una taula en una consulta... **Has d'incloure les dues taules en el disseny de la consulta i seleccionar els camps necessaris.**
2. Per incloure camps de més d'una taula en una consulta... **no cal que les taules estiguin relacionades.**
3. Els camps provinents de diverses taules... **no cal que es mostrin a la consulta.**
4. Els registres de les consultes de diverses taules... **només apareixen si tenen dades als camps relacionats.**
5. El nombre de taules diferents que es poden utilitzar en una consulta és: **més de 10.**
6. Si les taules que fas servir en una consulta estan relacionades... **apareix la línia de relació en la vista Disseny.**
7. Les consultes que utilitzen camps de diverses taules es creen... **Les dues respostes són correctes.**
8. Les consultes es creen... **Les dues respostes són correctes.**
9. Per crear un camp calculat... **no cal activar el botó ni la fila de totals.**
10. Pots fer càlculs personalitzats... **només amb camps de nombres, dates i text.**
11. En un camp calculat, el títol del camp nou... **Les dues respostes són correctes.**

**Feedback 6 o més respostes correctes:** Molt bé. Has entès correctament els conceptes d'aquest tema.

**Feedback menys de 6 respostes correctes:** Hauries de repassar aquest tema abans de continuar, perquè no tens clars alguns conceptes.



## Formularis i informes (diverses taules)

1. Els formularis amb dades de diverses taules... **són convenientes en algunes ocasions.**
2. Els formularis amb dades de diverses taules... **s'han de referir a taules relacionades.**
3. Per crear un formulari amb dades de diverses taules, farem servir... **l'assistent per a formularis.**
4. Un subformulari és... **un formulari contingut en un altre formulari.**
5. Els formularis i subformularis poden recollir dades de... **Les dues respostes són correctes.**
6. Podem millorar en la vista Disseny... **Les dues respostes són correctes.**
7. Els informes poden mostrar... **Les dues respostes són correctes.**
8. Els informes poden mostrar camps calculats... **si s'estableix així en la vista Disseny.**
9. Les opcions de resum del formulari... **fan operacions com suma o mitjana als camps indicats.**
10. Els informes amb dades de diverses taules... **només poden combinar les dades si les taules estan relacionades.**

**Feedback 6 o més respostes correctes:** Molt bé. Has entès correctament els conceptes d'aquest tema.

**Feedback menys de 6 respostes correctes:** Hauries de repassar aquest tema abans de continuar, perquè no tens clars alguns conceptes.

## Tractament de dades

# GLOSSARI

### **Acció**

Element fonamental d'una macro; instrucció independent que es pot combinar amb altres accions per automatitzar tasques. En altres llenguatges, les macros s'anomenen ordres.

### **Actualització en cascada**

En les relacions que exigeixen integritat referencial entre les taules, consisteix en l'actualització de tots els registres relacionats a la taula o taules relacionades quan canvia un registre de la taula principal.

### **Actualitzar**

En una base de dades de l'Access, tornar a mostrar els registres d'un formulari o full de dades per reflectir els canvis fets per altres usuaris. En un projecte de l'Access, tornar a executar una consulta subjacent al formulari o full de dades actives per reflectir els canvis en els registres.

### **Adreça d'hiperenllaç**

Camí que té com a destinació, per exemple, un objecte, un document o una pàgina web. Una adreça d'hiperenllaç pot ser una adreça URL (adreça d'un lloc d'internet o d'una intranet) o un camí de xarxa UNC (adreça d'un fitxer en una xarxa d'àrea local).

### **Assistent**

Aplicacions existents dins del programa Access que permeten la creació personalitzada de manera senzilla d'objectes per mitjà de quadres de diàleg.

### **Autocorrecció de noms**

Funció que corregeix automàticament les conseqüències indirectes que es produeixen en canviar de nom formularis, informes, taules, consultes, camps o bé els controls de formularis i informes. No obstant això, l'autocorrecció de noms no pot reparar totes les referències als objectes el nom dels quals ha canviat.

### **Barra d'eines flotant**

Es pot moure lliurement, com la seva finestra pròpia. Una finestra flotant sempre és visible. Poden flotar les barres d'eines, les barres de menús, els quadres d'eines i les paletes.

### **Barra d'eines integrada**

Barra d'eines que forma part de l'Access quan s'instal·la a l'equip. Per contra, una barra d'eines personalitzada és aquella que l'usuari crea per a la seva pròpia aplicació.

### **Barra d'eines personalitzada**

Barra d'eines que l'usuari crea per a la seva aplicació. Per contra, una barra d'eines integrada forma part de l'Access quan s'instal·la a l'equip.



**Barra de secció**

Barra horitzontal situada sobre una secció de pàgina d'accés a dades en la vista Disseny. La barra de secció mostra el tipus de secció i el nom d'aquesta. Permet tenir accés al full de propietats de la secció.

**Base de dades**

Fitxer del Microsoft Access que s'encarrega de gestionar i relacionar tots els objectes que creem al programa.

**Base de dades del Microsoft Access**

Recull de dades i objectes com, per exemple, taules, consultes o formularis, relacionats amb un tema o una finalitat determinats. El motor de base de dades Microsoft Jet administra les dades.

**Base de dades en blanc**

Obre un nou fitxer en blanc en el qual començar a treballar.

**Base de dades externa**

Origen de la taula que es vol vincular o importar a la base de dades actual, o destinació d'una taula que es vol exportar.

**Base de dades habilitada**

Base de dades d'una versió anterior que s'ha obert en l'Access 2000 o superior sense convertir-ne el format. Per canviar el disseny de la base de dades, s'ha d'obrir en la versió de l'Access en la qual es va crear.

**Bloquejat**

Condicció d'un registre, conjunt de registres o base de dades que fa que sigui només de lectura per a tots els usuaris excepte per al qui l'està modificant en aquell moment.

**Botó d'alternar**

S'utilitza com a control independent enllaçat a un camp Sí/No d'una base de dades del Microsoft Access o una columna Bit d'un projecte del Microsoft Access. El botó d'alternar és un control independent per acceptar l'entrada de l'usuari en un quadre de diàleg personalitzat o en part d'un grup d'opcions.

**Botó d'ordre**

S'utilitza per fer accions com trobar un registre, imprimir un registre o aplicar un filtre de formulari.

**Botó d'opció**

Control que s'utilitza normalment com a part d'un grup d'opcions per presentar alternatives en un formulari, informe o pàgina d'accés a dades. L'usuari no pot seleccionar més d'una opció.

**Botó Genera**

Presenta un generador per a l'element o la propietat seleccionats. El Microsoft Access només activa aquest botó si hi ha un generador disponible per a un element seleccionat (per exemple, un nom de camp en la vista Disseny de taula) o una propietat (com una propietat de màscara d'entrada o una propietat establerta amb una expressió).

**Botons de desplaçament**

Botons que s'utilitzen per desplaçar-se pels registres. Es troben al cantó inferior esquerra de les finestres de les vistes Full de dades i Formulari. També

estan disponibles durant la vista prèvia per tal que sigui possible desplaçar-se per les pàgines del document.

### **Capçalera d'informe**

Secció d'un informe que serveix per ubicar-hi informació al començament, com ara el títol, la data o una introducció de l'informe.

### **Capçalera de pàgina**

Serveix per mostrar un títol, capçaleres de columna, dates o números de pàgina a la part superior de cada una de les pàgines d'un formulari o informe. En un formulari, l'encapçalament de pàgina només apareix quan s'imprimeix el formulari.

### **Capçalera del formulari**

Serveix per mostrar el títol d'un formulari, instruccions per utilitzar-lo o botons d'ordres que obren formularis relacionats o fan altres tasques. Apareix a la part superior del formulari en la vista Formulari i al començament d'una còpia impresa.

### **Camp**

Tipus o categoria de dada que apareixerà a cada un dels registres. En la representació d'una taula es distribueix de manera vertical en columnes i es representa per un nom de camp.

### **Camp calculat**

Un camp, definit en una consulta, que mostra el resultat d'una expressió en lloc de mostrar les dades emmagatzemades. El valor s'actualitza cada vegada que canvia un valor de l'expressió.

### **Camp de cerca**

Camp utilitzat en un formulari o informe d'una base de dades de l'Access, que mostra una llista de valors recuperats d'una taula o consulta o emmagatzema un conjunt estàtic de valors.

### **Camp de columna**

Camp a l'àrea de columna de la vista Taula dinàmica. Els elements dels camps de columna es mostren a la part superior d'una llista de taula dinàmica. Els camps de columna interns estan més a prop de l'àrea de detall; els camps de columna externs es troben sobre els camps de columna interns.

### **Camp de combinació**

Camp que s'utilitza per combinar dues taules.

### **Camp de dades**

Camp que conté dades resumides en la vista Taula dinàmica o Gràfic dinàmic. Normalment, un camp de dades conté dades numèriques.

### **Camp de detalls**

Camp que mostra totes les files, o registres, de l'origen de registres subjacent.

### **Camp de totals**

Camp que resumeix les dades de l'origen de registres subjacent. Un camp de totals pot utilitzar una funció de resum, com Suma o Compte, o utilitzar una expressió per calcular valors de resum.

**Camp dependent**

Control utilitzat en un formulari, informe o pàgina d'accés a dades per mostrar o modificar les dades d'una taula, consulta o instrucció SQL. La propietat `OrigenDelControl` d'aquest control emmagatzema el nom del camp del qual depèn el control.

**Camp desactivat**

Control que apareix atenuat en un formulari o pàgina d'accés a dades. Un control desactivat no pot tenir l'enfocament i no respondrà als clics del ratolí.

**Camp Hipervincle**

Camp que emmagatzema adreces d'hiperenllaç. En una base de dades de l'Access (.mdb), és un camp amb un tipus de dades Hipervincle. En un projecte de l'Access (.adp), és un camp que té la propietat `ÉsHipervincle` definida com a `Veritable`.

**Camp independent**

Control no connectat a un camp d'una taula, consulta o instrucció SQL base. Amb freqüència, un control independent s'utilitza per mostrar text informatiu o imatges decoratives.

**Camp nul**

Camp que conté un valor Nul. Un camp nul no és igual que un camp que conté una cadena de longitud zero ("") ni que un camp amb valor 0.

**Casella de verificació**

Control que indica si una opció està seleccionada. Quan l'opció està seleccionada apareix una marca de verificació a la casella.

**Clau externa**

Un o més camps de taula (columnes) que fan referència al camp o camps de clau principal d'una altra taula. Una clau externa indica la manera com es relacionen les taules.

**Clau principal**

Camp que reconeix un registre com a únic definit per l'usuari o definit de manera automàtica per mitjà d'un camp `Nombre automàtic`.

**Columna**

Ubicació en una taula de base de dades que emmagatzema un tipus de dades determinat. També és la representació visual d'un camp en un full de dades i, en una base de dades de l'Access, la quadrícula de disseny de consultes o la quadrícula de disseny de filtres.

**Columna dependent**

Columna d'un quadre de llista, quadre combinat o quadre de llista desplegable dependent del camp especificat per la propietat `OrigenDelControl` del control.

**Combina amb el Microsoft Word**

Inicia l'assistent per combinar correspondència amb el Microsoft Word, que combina les dades del Microsoft Access amb un document del Word, de manera que pot crear, per exemple, cartes amb format o etiquetes postals.

**Consulta**

Pregunta que es formula a la base de dades i que es respon amb una subtaula. Aquesta última es caracteritza per ser un subconjunt de les dades contingudes a la base de dades. Conté els registres que compleixen les condicions de la pregunta.

**Consulta d'acció**

Consulta que fa accions sobre els objectes de la base de dades.

**Consulta de selecció**

Consulta que retorna una part dels registres de la taula o consulta escollida, segons els criteris que l'usuari estableix.

**Consulta de totals**

Consulta que mostra un càlcul resumit, com una mitjana o una suma, dels valors de diferents camps d'una o diverses taules. Aquest tipus de consulta no és independent sinó que, més aviat, amplia la flexibilitat de les consultes de selecció.

**Consulta nova**

Acció que consisteix a tornar a executar una consulta subjacent al formulari o full de dades actius per reflectir els canvis en els registres, visualitzar els nous registres afegits i eliminar els registres esborrats.

**Control calculat**

Control utilitzat en un formulari, informe o pàgina d'accés a dades per mostrar el resultat d'una expressió. El resultat s'actualitza cada vegada que canvia un dels valors en els quals es basa l'expressió.

**Control de desplaçament**

Quadre de grans dimensions que apareix al cantó superior esquerre del control seleccionat en la vista Disseny. Hi podeu fer clic i moure'l per desplaçar el control a una altra ubicació.

**Control d'edició**

També conegut com a quadre de text, un control d'edició és una finestra rectangular en la qual els usuaris poden escriure i editar text.

**Control d'expansió**

Control d'una pàgina d'accés a dades el qual, en fer-hi clic, expandeix o contrau un registre agrupat per mostrar o ocultar els registres de detall.

**Control d'origen de dades**

Motor associat a pàgines d'accés a dades i als Microsoft Office Web Components que administra la connexió amb l'origen de dades base. El control d'origen de dades no té representació visual.

**Control fitxa**

Control que es pot utilitzar per crear un formulari simple o un quadre de diàleg que continguin diverses pàgines, cada una d'elles amb una fitxa i amb controls similars, com quadres de text o botons d'opció. Quan un usuari fa clic en una fitxa, s'activa aquesta pàgina.

**Criteri**

Manera de seleccionar determinats registres.

**Dada**

Cadascuna de les informacions individuals. Per exemple, al camp Nom, Jesús és una dada; al camp Pis, Tercer n'és una altra, etc.

**Definició de dades**

Camps de les taules i consultes base i expressions que constitueixen l'origen de registres d'una pàgina d'accés a dades.

**Disseny**

Mostra l'objecte seleccionat en la vista Disseny.

**Eliminació en cascada**

En les relacions que exigeixen integritat referencial entre les taules, consisteix en l'eliminació de tots els registres relacionats a la taula o taules relacionades quan s'elimina un registre de la taula principal.

**Emergent**

Formulari que es manté sempre per sobre d'altres finestres. Un formulari emergent pot ser modal o no modal.

**Enter**

adj. Nombre sense component decimal.

**Esquema de dades**

Finestra que es pot mostrar en obrir una pàgina d'accés a dades en la vista Disseny. L'esquema de dades proporciona una vista en arbre del model de dades d'una pàgina. És possible seleccionar i establir propietats dels elements que apareixen a la finestra.

**Etiqueta**

Control que mostra text descriptiu (per exemple un títol, un epígraf o instruccions) en un formulari, informe o pàgina d'accés a dades. Les etiquetes poden estar associades a un altre control.

**Filtratge automàtic**

Filtratge de dades en la vista Taula dinàmica o Gràfic dinàmic seleccionant un o diversos elements en un camp que permet el filtratge.

**Filtratge condicional**

Filtratge d'un camp per mostrar els n primers o últims elements segons un total. Per exemple, es podria aplicar un filtre per buscar les tres ciutats que van generar el major volum de vendes o els cinc productes menys rendibles.

**Filtre**

Conjunt de criteris que s'aplica a les dades per tal de mostrar-ne un subconjunt o ordenar-les. En l'Access es poden utilitzar tècniques de filtratge de dades, per exemple, Filtre per selecció i Filtre per formulari.

**Filtre del servidor per formulari**

Tècnica que utilitza una versió del formulari o full de dades actual amb els camps buits on es poden escriure els valors que han de contenir els registres filtrats. El servidor filtra les dades abans de recuperar-les de la base de dades.

**Filtre per formulari**

Tècnica de filtratge de dades que utilitza una versió del formulari o full de dades actual amb els camps buits, on es poden escriure els valors que han de contenir els registres filtrats.

**Filtre per selecció**

Tècnica de filtratge de registres d'un formulari, full de dades o pàgina d'accés a dades en la qual només es recuperen els registres que contenen el valor seleccionat.

**Filtre o ordre avançat**

Finestra en la qual es pot crear un filtre des del principi. S'han d'especificar expressions de criteris a la quadrícula de disseny del filtre per a restringir els registres del formulari o full de dades oberts a un subconjunt de registres que compleixin aquests criteris.

**Finestra Base de dades**

Finestra que apareix en obrir una base de dades o un projecte de l'Access. Inclou accessos directes per crear nous objectes de base de dades i obrir els objectes ja existents.

**Finestra Consulta**

Finestra en què es treballa amb consultes en la vista Disseny, la vista Full de dades, la vista SQL o la Visualització prèvia.

**Finestra Formulari**

Finestra en què es treballa amb formularis en la vista Disseny, la vista Formulari, la vista Full de dades o la Visualització prèvia.

**Finestra Índexs**

En una base de dades de l'Access, finestra en la qual es poden veure o editar els índexs d'una taula o crear índexs de camps múltiples.

**Finestra Informe**

Finestra en què es treballa amb informes en la vista Disseny, la Visualització prèvia del disseny o la Visualització prèvia.

**Finestra Relacions**

Finestra en la qual es poden veure, crear i modificar les relacions entre taules i consultes.

**Finestra Taula**

En una base de dades de l'Access, finestra en què es treballa amb taules en la vista Disseny o la vista Full de dades.

**Fitxers de dades**

Fitxer de base de dades o de projecte de l'Access. Una base de dades de l'Access emmagatzema objectes de base de dades i dades en fitxers .mdb. Un fitxer de projecte no conté dades i s'utilitza per establir una connexió amb una base de dades de Microsoft.

**Format**

Especifica com es mostren i s'imprimeixen les dades. Una base de dades de l'Access proporciona formats estàndard per a tipus de dades específiques, tal com passa en els projectes de l'Access per als tipus de dades equivalents de SQL. També es poden crear formats personalitzats.

**Format automàtic**

Col·lecció de formats que determina l'aspecte dels controls i les seccions d'un formulari o un informe.



**Format automàtic**

Aplica la seva elecció de formats predefinits a un formulari o informe, com la imatge de fons i els tipus de lletra dels controls.

**Formulari automàtic**

Procediment per mitjà del qual es construeix ràpidament un formulari, pràcticament sense intervenció de l'usuari.

**Format condicional**

Aplicació de format al contingut d'un control en un formulari o informe basant-se en una o diverses condicions. Una condició pot fer referència a un altre control, el control amb l'enfocament, o a una funció definida per l'usuari de Visual Basic per a Aplicacions.

**Formulari**

Objecte de base de dades de l'Access en el qual s'inclouen controls per fer accions o per especificar, mostrar i editar dades als camps.

**Formulari principal**

Formulari que conté un o més subformularis.

**Full de dades**

Dades d'una taula, formulari, consulta, vista o procediment emmagatzemat que es mostren en format de fila i columna.

**Full de propietats**

Finestra que s'utilitza per veure o modificar les propietats de diversos objectes, com taules, consultes, camps, formularis, informes, pàgines d'accés a dades i controls.

**Funció**

Consulta que inclou paràmetres d'entrada i retorna el resultat com a procediment emmagatzemat. N'hi ha diversos tipus: escalar (múltiples instruccions; torna un valor), en línia (una instrucció; un valor de taula actualitzable) i de taula (múltiples instruccions; valor de taula).

**Funció d'agregat**

Funció que s'utilitza per calcular totals, per exemple, Suma, Compte, Mitjana o Var.

**Generador**

Eina de l'Access que simplifica una tasca. Per exemple, amb el Generador d'expressions es pot crear ràpidament una expressió complexa.

**Gràfic**

Representació gràfica de les dades d'un formulari, informe o pàgina d'accés a dades.

**Grup d'opcions**

S'utilitza juntament amb les caselles de verificació, els botons d'opció o els botons d'alternar per mostrar un conjunt de valors alternatius.

**Importar**

Copiar dades d'un fitxer de text, full de càlcul o taula de base de dades a una taula de l'Access. Les dades importades es poden utilitzar per crear una taula nova o bé es poden annexar (afegir) a una taula existent amb una estructura de dades coincident.

**Incrustar**

Insereix una còpia d'un objecte OLE des d'una altra aplicació. L'origen de l'objecte, anomenat servidor OLE, pot ser qualsevol aplicació que admeti la incrustació i vinculació d'objectes. Les modificacions fetes en un objecte incrustat no es reflecteixen en l'original.

**Índex únic**

Índex que es defineix en establir la propietat Indexat d'un camp en Sí (sense duplicats). Un índex únic no permet entrades duplicades al camp Indexat. En establir un camp com a clau principal es defineix el camp com a únic automàticament.

**Informació sobre eines**

Descripcions breus dels noms dels botons i els quadres de les barres i el quadre d'eines. La informació sobre eines apareix quan el punter del ratolí se situa sobre el botó o el quadre combinat.

**Informe**

Objecte de base de dades de l'Access que imprimeix informació amb el format i l'organització establerts per les especificacions de l'usuari. Entre els exemples d'informes hi ha els resums de vendes, les llistes de telèfons i les etiquetes postals.

**Informe automàtic**

Procediment pel qual es construeix ràpidament un informe, pràcticament sense intervenció de l'usuari.

**Integritat referencial**

Regles que s'han d'observar per mantenir les relacions definides entre taules en introduir o eliminar registres.

**Llegenda**

Quadre que identifica les trames o els colors assignats a sèries o categories de dades d'un gràfic.

**Límit màxim de registres**

Per millorar el rendiment, es pot especificar el nombre màxim de registres que seran recuperats d'una base de dades del Microsoft SQL Server per un formulari o full de dades d'un projecte de l'Access.

**Llista de camps**

Finestra que enumera tots els camps en l'origen de registres o objecte de base de dades principal, excepte en la vista Disseny de la pàgina d'accés a dades. En aquesta vista, enumera tots els orígens de registres i els seus camps a la base de dades principal.

**Macros**

Mostra totes les macros de la base de dades o del projecte del Microsoft Access actius. Els botons de la barra d'eines de la finestra Base de dades permeten executar la macro seleccionada, modificar-la o crear-ne una de nova.

**Marc d'imatge**

Control que s'utilitza per mostrar una imatge en un formulari, informe o pàgina d'accés a dades.

**Marc d'objecte dependent**

Control d'un formulari o informe utilitzat per mostrar i manipular objectes OLE emmagatzemats en taules.

**Marc d'objecte independent**

Control que es troba en un formulari o informe per tal que contingui un objecte independent. Aquest és un tipus d'objecte (per exemple, una imatge) el valor del qual no es deriva de les dades emmagatzemades en una taula.

**Més controls**

Afegeix controls al document.

**Màscara d'entrada**

Format que es compon de caràcters de visualització literals (com parèntesis, punts i guions) i caràcters de màscara que indiquen on s'han d'especificar les dades, així com el tipus de dades i el nombre de caràcters permesos.

**Mòduls**

Mostra tots els mòduls de la base de dades o del projecte del Microsoft Access actius. Els botons de la barra d'eines de la finestra Base de dades permeten modificar el mòdul seleccionat o crear-ne un de nou.

**Nul**

Valor que es pot especificar en un camp o utilitzar en les expressions o consultes per indicar dades que falten o són desconegudes. En Visual Basic, la paraula clau Null indica un valor Nul. Alguns camps, com els camps de clau principal, no poden contenir Nul.

**Numeració automàtica**

En una base de dades del Microsoft Access, tipus de dades de camp que emmagatzema automàticament un nombre únic per a cada registre quan aquest s'afegeix a una taula. Es poden generar tres tipus de nombres: seqüencials, aleatoris i id. de rèplica.

**Nombre automàtic**

Tipus de camp que sol ser clau principal i que genera un número successiu creixent per a cada registre nou.

**Objecte del Microsoft Access**

Objecte definit per l'Access que es relaciona amb l'Access, la seva interfície, els formularis, els informes i les pàgines d'accés a dades d'una aplicació. S'utilitza per programar els elements de la interfície utilitzats per especificar i mostrar dades.

**Objectes de la base de dades**

Una base de dades de l'Access conté objectes com taules, consultes, formularis, informes, pàgines, macros i mòduls. Un projecte de l'Access conté objectes com formularis, informes, pàgines, macros i mòduls.

**Origen de registre**

Origen de la base de dades d'un formulari, informe o pàgina d'accés a dades. En una base de dades de l'Access pot ser una taula, una consulta o una instrucció SQL. En un projecte de l'Access pot ser una taula, una vista, una instrucció SQL o un procediment emmagatzemat.

**Origen del registre**

Origen subjacent de dades per a un formulari, un informe o una pàgina d'accés a dades.

**Pàgina**

Part del fitxer de base de dades (.mdb) en què s'emmagatzemen les dades de registres. Una pàgina (de 4 kB de mida) pot contenir més d'un registre, depenent de la mida d'aquests.

**Pàgina d'accés**

Objecte de l'Access que permet la publicació web de dades a partir de taules o consultes.

**Paràmetre**

Dada demanada a l'usuari per mitjà de la qual es construirà un tipus de consulta.

**Permisos**

Conjunt d'atributs que especifiquen el tipus d'accés que té un usuari a les dades o objectes d'una base de dades.

**Peu de formulari**

S'utilitza per mostrar instruccions sobre com utilitzar un formulari, botons d'ordres o controls independents per acceptar les entrades dels usuaris. Apareix a la part inferior del formulari en la vista Formulari i al final d'una còpia impresa.

**Peu de grup**

S'utilitza per ubicar informació al final d'un grup de registres, per exemple, el nom del grup o el total de grups.

**Peu d'informe**

Secció d'un informe que s'utilitza per ubicar informació que normalment apareix a la part inferior de la pàgina, com números de pàgina, dates i sumes.

**Peu de pàgina**

S'utilitza per mostrar resums de pàgina, dates o números de pàgina a la part inferior de cada una de les pàgines d'un formulari o informe. En un formulari, el peu de pàgina només apareix quan s'imprimeix el formulari.

**Posició absoluta**

Troba l'element en relació amb el seu element principal o, si no n'hi ha, amb el cos. Els valors de les propietats Esquerra i Superior de l'element estan en relació amb el cantó superior esquerre de l'element principal d'aquest.

**Posició relativa**

Troba l'element en el flux HTML natural del document però desplaça la posició de l'element basat en el contingut precedent.

**Propietats**

Mostra el full de propietats de l'element seleccionat, com un camp d'una taula o un control d'un formulari. Si no se selecciona res, mostra el full de propietats de l'objecte actiu.

**Propietats de formulari**

Atributs d'un formulari que afecten el seu aspecte o comportament. Per exemple, la propietat PresentacióPredeterminada és una propietat de formulari que

determina si un formulari s'obrirà automàticament en la vista Formulari o en la vista Full de dades.

#### **Propietats d'eina**

Valor per defecte de la propietat d'un tipus de control. Es recomana personalitzar un tipus de control abans de crear dos o més controls similars per tal d'evitar haver de personalitzar cada un dels controls per separat.

#### **Propietats de taula**

En una base de dades de l'Access, els atributs d'una taula que afecten l'aspecte o el comportament de la taula de manera global. Les propietats de taula s'estableixen en la vista Disseny de la taula, igual que les propietats de camp.

#### **Propietats del document**

Propietats (com el títol, l'assumpte i l'autor) que s'emmagatzemen amb cada pàgina d'accés a dades.

#### **Quadrícula**

Organització de línies de punts i sòlides verticals i horitzontals que ajuda a ubicar els controls de manera precisa en dissenyar un formulari, informe o pàgina d'accés a dades.

#### **Quadrícula de disseny**

Espai on es construeix una consulta.

#### **Quadrícula QBE**

Quadrícula que s'utilitza per dissenyar una consulta o un filtre en la vista Disseny d'una consulta o a la finestra Filtre o ordre avançat. A les consultes, aquesta quadrícula es coneixia anteriorment com a quadrícula QBE.

#### **Quadre combinat**

Combina les característiques d'un quadre de llista i un quadre de text. Es pot escriure al quadre de text o seleccionar un element al quadre de llista per afegir un valor a un camp base.

#### **Quadre d'eines**

Mostra o oculta el quadre d'eines. El quadre d'eines permet crear controls en un formulari, informe o pàgina d'accés a dades.

#### **Quadre de llista desplegable**

Control d'una pàgina d'accés a dades el qual, en fer-hi clic, mostra una llista en què es pot seleccionar un valor. No es poden escriure valors als quadres de llista desplegables.

#### **Quadre de número de registre**

Quadre petit que mostra el número de registre actual al cantó inferior esquerre en les vistes Full de dades i Formulari. Per desplaçar-se a un registre concret, es pot escriure el número del registre al quadre i prémer Intro.

#### **Quadre de text**

Control (anomenat també camp d'edició) que s'utilitza en un formulari, informe o pàgina d'accés a dades per mostrar text o acceptar l'entrada de dades. Pot tenir una etiqueta adjunta.

**Registre**

Conjunt de dades diferents distribuïdes en camps que van units perquè fan referència a un mateix concepte. En la representació en una taula apareixen distribuïts de forma.

**Registre actiu**

Registre d'un conjunt de registres que es pot modificar o del qual es poden recuperar dades. Només hi ha un registre actiu en un conjunt de registres, però també és possible que aquest conjunt no tingui cap registre actiu, per exemple, després d'haver eliminat un registre d'un conjunt de tipus dynaset.

**Regla de validació**

Propietat que defineix valors d'entrada vàlids per a un camp o registre d'una taula o un control d'un formulari. L'Access mostra el missatge especificat a la propietat TextDeValidació quan s'infringeix la regla.

**Relació**

Associació establerta entre camps comuns (columnes) en dues taules. Una relació pot ser d'un a un, un a diversos o diversos a diversos.

**Relació diversos a diversos**

Associació entre dues taules en què un registre d'una de les taules pot estar relacionat amb diversos registres de l'altra. Per establir aquest tipus de relació, s'ha de crear una tercera taula i afegir-hi els camps de clau principal de les altres dues taules.

**Relacions**

Mostra la finestra Relacions perquè es puguin veure, modificar o definir relacions entre taules i consultes.

**Salt de pàgina**

S'utilitza per començar una nova pantalla en un formulari, una nova pàgina en un formulari imprès o una nova pàgina d'un imprès.

**Secció**

Part d'un formulari, un informe o una pàgina d'accés a dades, per exemple, una capçalera, un peu de pàgina o una secció de detalls.

**Secció de detall**

Conté el cos principal d'un formulari o informe. Normalment aquesta secció conté controls dependents dels camps en l'origen de registres, però també pot contenir controls independents, per exemple, etiquetes que identifiquen el contingut d'un camp.

**Secció d'exploració de registres**

Secció d'una pàgina d'accés a dades que mostra el control d'exploració de registres d'un nivell de grup determinat. Apareix darrere de la secció de capçalera del grup corresponent. No es poden posar controls dependents en una secció d'aquest tipus.

**Secció de títol**

Secció d'una pàgina d'accés a dades agrupada que mostra títols per a les columnes de dades. Apareix immediatament davant de la capçalera de grup. No es pot afegir un control dependent a una secció de títol.



**Selector de camps**

Petit quadre o barra on es pot fer clic per seleccionar una columna completa d'un full de dades.

**Selector de columnes**

Barra horitzontal a la part superior d'una columna. Es pot fer clic al selector de columnes per seleccionar una columna completa a la quadrícula de disseny de consultes o a la quadrícula de disseny de filtres.

**Selector de files**

Petit quadre o barra que, en fer-hi clic, selecciona una fila completa en la vista Disseny d'una taula o macro, o bé ordena i agrupa els registres en la vista Disseny d'un informe.

**Selector de formulari**

Quadre on s'uneixen els regles, al cantó superior esquerre d'un formulari en la vista Disseny. Aquest quadre permet fer operacions al formulari, per exemple, seleccionar-lo.

**Selector d'informes**

Quadre on s'uneixen els regles, al cantó superior esquerre d'un informe en la vista Disseny. Aquest quadre permet fer operacions a l'informe, per exemple, seleccionar-lo.

**Selector de registre**

Petit quadre o barra situat a l'esquerra d'un registre on es pot fer clic per seleccionar tot el registre en les vistes Full de dades i Formulari.

**Selector de secció**

Quadre situat a l'esquerra d'una barra de secció quan s'obre un objecte en la vista Disseny. Aquest quadre permet fer operacions a la secció, per exemple, seleccionar-la.

**Separador**

Caràcter que separa unitats de text o números.

**Subconsulta**

Instrucció SQL SELECT dins d'una altra consulta de selecció o d'acció.

**Subformulari**

Formulari inclòs en un altre formulari o en un informe.

**Subformulari/subinforme**

Control que mostra un subformulari en un formulari o un subformulari o subinforme en un informe.

**Subinforme**

Informe inclòs en un altre informe.

**Taula**

Objecte de base de dades que emmagatzema les dades en registres (files) i camps (columnes). Aquestes dades estan relacionats normalment amb una categoria determinada, per exemple, empleats o comandes.

**Taula adjunta**

Taula emmagatzemada en un fitxer fora de la base de dades oberta des de la qual l'Access pot obtenir accés als registres. Es poden afegir, eliminar i editar registres d'una taula vinculada, però no se'n pot modificar l'estructura.

**Tauler de control**

Formulari que se sol crear per tenir un accés ràpid als objectes creats en l'Access.

**Taula principal**

El costat "u" de dues taules relacionades en una relació un a diversos. Una taula principal ha de tenir una clau principal i cada registre ha de ser únic.

**Tipus de dades Enter**

Tipus de dades fonamental que inclou nombres enters. Una variable Enter s'emmagatzema com a número de 16 bits (2 bytes) amb un valor comprès entre -32.768 i 32.767.

**Tipus de dades Data**

Tipus de dades de base de dades de l'Access que inclou informació de data i hora.

**Tipus de dades Memo**

Tipus de dades Memo: en una base de dades del Microsoft Access, aquest és un tipus de dades de camp. Els camps Memo poden contenir fins a 65.535 caràcters.

**Tipus de dades Moneda**

En una base de dades del Microsoft Access, tipus de dades que resulta útil per als càlculs relacionats amb diners o per als càlculs de coma fixa en què la precisió és summament important.

**Tipus de dades Nombre:**

En una base de dades del Microsoft Access, tipus de dades de camp dissenyats per a dades numèriques que s'utilitzen en càlculs matemàtics. No obstant això, el tipus de dades Moneda permet mostrar o calcular valors de moneda.

**Tipus de dades Sí/No**

Tipus de dades Sí/No: tipus de dades de camp que s'utilitza per als camps que només contenen un de dos valors possibles, com ara Sí o No i Veritable o Fals. Els valors Nul no estan permesos.

**Tipus de dades Text**

En una base de dades del Microsoft Access, aquest és un tipus de dades de camp. Els camps de text poden incloure fins a 255 caràcters o bé el nombre de caràcters especificat per la propietat MidaDelCamp, el menor dels dos valors.

**Un a un**

Associació entre dues taules en què el valor de la clau principal de cada registre de la taula principal es correspon amb el valor del camp o camps coincidents d'un únic registre de la taula relacionada.

**Un a diversos**

Associació entre dues taules en què el valor de la clau principal de cada registre de la taula principal es correspon amb el valor del camp o camps coincidents de diversos registres de la taula relacionada.

**Validació**

Procés que consisteix a comprovar si les dades especificades compleixen determinades condicions o limitacions.

**Valor predeterminat**

Valor que s'especifica automàticament en un camp o control quan s'afegeix un nou registre. Es pot acceptar el valor predeterminat o reemplaçar-lo escrivint un valor diferent.

**VBA**

Visual Basic. Llenguatge de programació que permet la construcció d'esdeveniments i tasques.

**Vinculació**

Procés mitjançant el qual s'incorporen dades provinents d'una altra aplicació a l'Access, de manera que les dades d'origen i destinació queden vinculades, i les modificacions mútues s'afecten entre elles.

**Vista Disseny**

Finestra que mostra el disseny dels objectes següents de base de dades: taules, consultes, formularis, informes, macros i pàgines d'accés a dades. En la vista Disseny es poden crear objectes nous de base de dades i modificar el disseny dels ja existents.

**Vista Formulari**

Finestra que mostra un formulari per mostrar o acceptar dades. Aquesta vista és la manera principal d'afegir i modificar dades de les taules. En aquesta vista també es pot canviar el disseny d'un formulari.

**Vista Gràfic dinàmic**

Vista que mostra una anàlisi gràfica de les dades d'un full de dades o un formulari. Es poden veure diferents nivells de detall o especificar el disseny arrossegant camps i elements o mostrant i ocultant elements a les llistes desplegable dels camps.

**Vista Full de dades**

Finestra que mostra les dades d'una taula, formulari, consulta, vista o procediment emmagatzemat en format de fila i columna. En la vista Full de dades es poden editar els camps i afegir, eliminar o buscar dades.

**Vista Pàgina**

Finestra de l'Access en la qual es pot examinar el contingut d'una pàgina d'accés a dades. La funcionalitat de les pàgines en la vista Pàgina és la mateixa que en el Microsoft Internet Explorer 5.01 amb Service Pack 2 (SP2) o posterior.

**Visualització prèvia de la pàgina web**

Obre una pàgina d'accés a dades per obtenir-ne una visualització prèvia al Microsoft Internet Explorer 5.01 amb Service Pack 2 (SP2) o posterior.

**Visualització prèvia del disseny**

Visualització prèvia d'un informe que utilitza una quantitat mínima de dades per mostrar el disseny general de l'esmentat informe. La Visualització prèvia permet mostrar les dades exactes que apareixen a l'informe.

**Vista Taula dinàmica**

Vista que resumeix i analitza les dades d'un full de dades o un formulari. Es poden utilitzar diferents nivells de detall o organitzar les dades arrossegant els camps i els elements o mostrant i ocultant elements a les llistes desplegables dels camps.



