# Microsoft Access

# Access o Excel/Calc?

### Use Excel/Calc si: Use Access si:

- Sus datos tienen un tamaño manejable
- No hay necesidad de relacionar datos
- Su información es para crear cálculos y estadísticas

- Usted trabaja con grandes cantidades de datos
- Necesita crear relaciones
- Realiza análisis de datos con bases externas

### Microsoft Access

 Access es un programa usado para grabar, almacenar, y obtener datos relacionados en un formato conocido como Base de Datos

 Los datos se almacena en una estructura básica llamada Tabla

Las Tablas contienen campos y registros

La versión 2013 de Access no supone un cambio radical como supuso el cambio de Access 2002 a Access2007, se han introducido novedades pero que no afectan a los usuarios básicos.

Se ha variado ligeramente el aspecto estético y sobre todo se ha incorporado un modo de pantalla especialmente diseñado para los dispositivos táctiles.

La cantidad y calidad de las plantillas puestas a disposición de los usuarios ha aumentado notablemente.

Otra mejora importante de Microsoft Access 2013 es el almacenamiento en la nube de Office 365. Al poder subir las bases de datos de Access a la nube de Microsoft, el trabajo en equipo sale favorecido y da más flexibilidad al usuario para acceder desde cualquier punto a sus datos.

Como mayor novedad presentada por Microsoft tenemos las aplicaciones. Desaparecen las páginas de acceso a datos y son sustituidas por las aplicaciones. Una aplicación web de Access es un nuevo tipo de base de datos que se crea en Access, y que se puede usar y compartir con otras personas como aplicación de SharePoint en un explorador web.

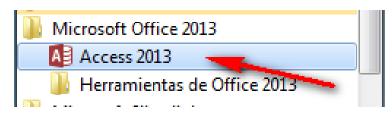
Otra novedad menos visible pero no menos importante de Access 2013 es la mejora en el uso de SQL que permite a usuarios avanzados y desarrolladores de bases de datos crear informes y análisis de una manera mucho más eficiente.

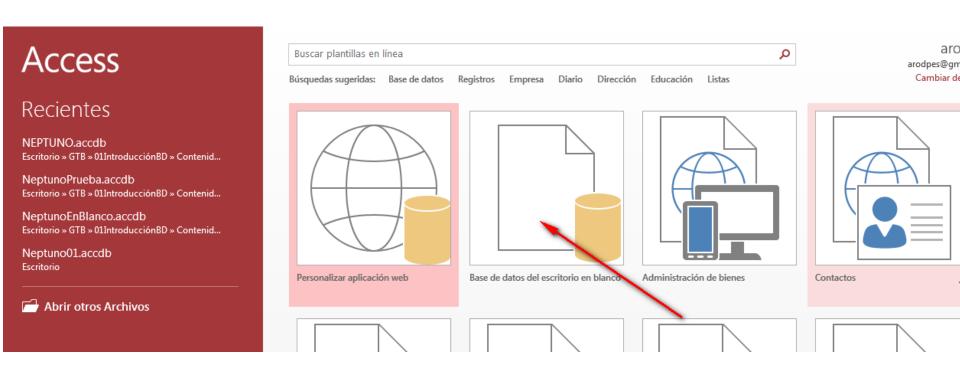
http://www.aulaclic.es/access-2013/index.htm

### Bases de datos

- Una base de datos es un conjunto de datos que están organizados para un uso determinado y el conjunto de los programas que permiten gestionar estos datos es lo que se denomina Sistema Gestor de Bases de Datos.
- Las bases de datos de Access tienen la extensión .ACCDB para que el ordenador las reconozca como tal.
- Casi todos los sistemas de gestión de base de datos modernos almacenan y tratan la información utilizando el modelo de gestión de bases de datos relacional.

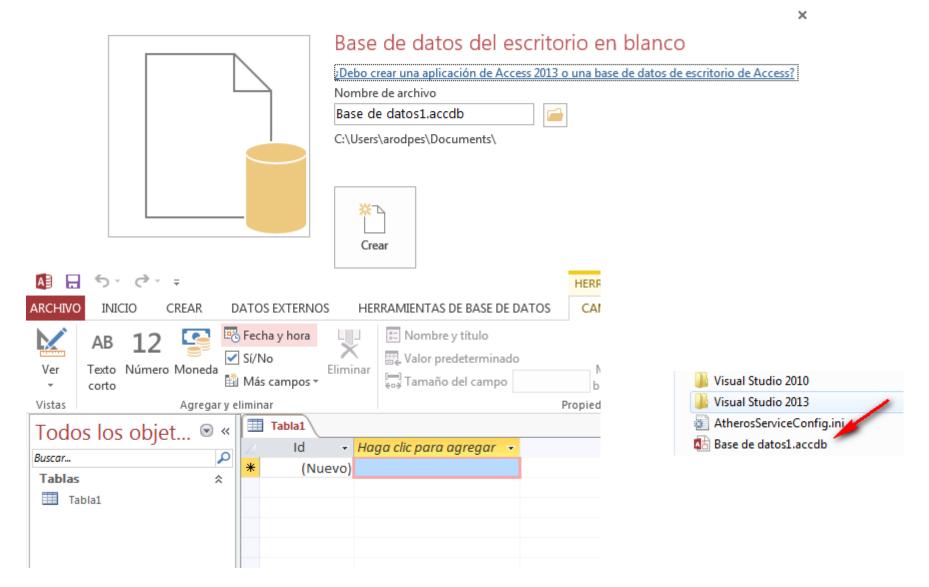
#### Crear una Base de datos





Podemos elegir entre una base de datos en blanco o una con contenido predefinido...

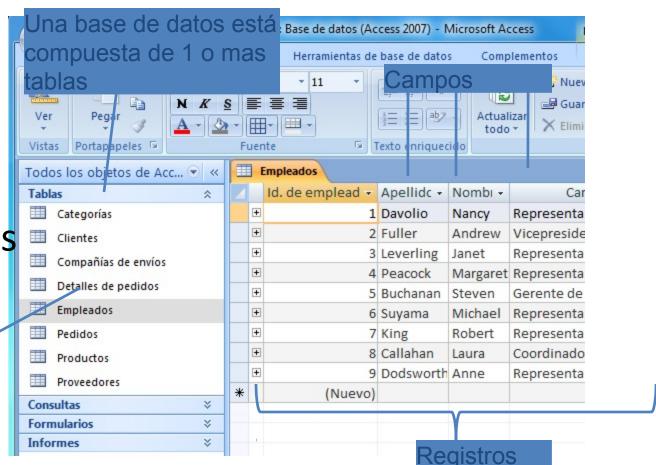
#### Seleccionamos ubicación y nombre



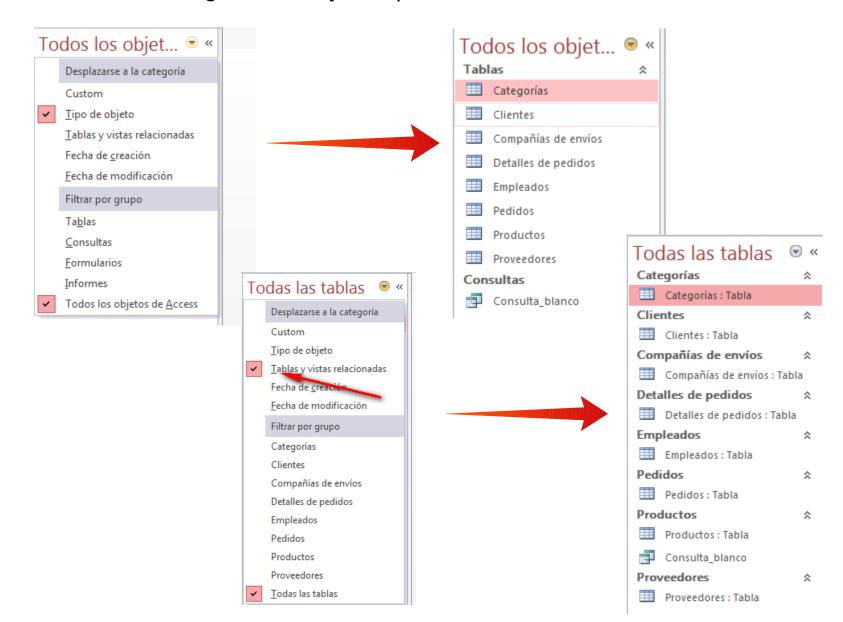
# Terminología de Base de Datos

- Campo
- Registro
- Tabla
- Base de Datos

Tablas individuales en una base de datos

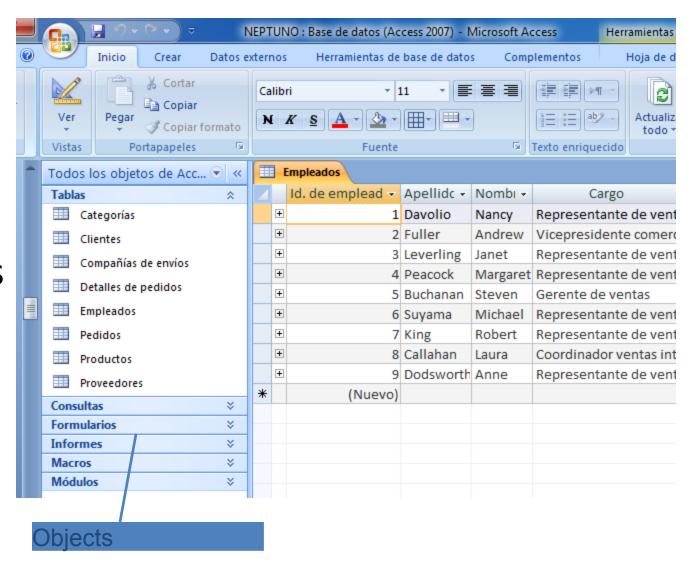


#### Podemos configurar los objetos que se ven en la barra lateral



# Objetos

- Tablas
- Consultas
- Reportes
- Formularios
- Módulos
- Macros



### Tabla de datos

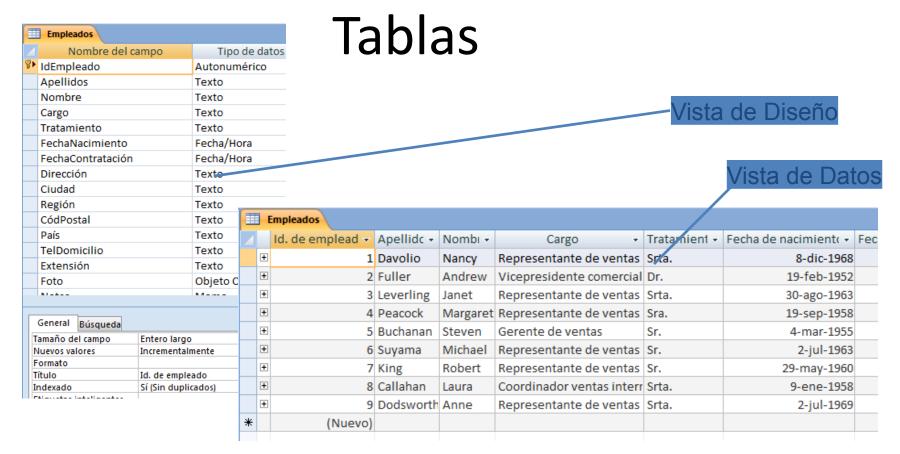
- Una tabla de datos es un objeto que se define y utiliza para almacenar los datos. Una tabla contiene información sobre un tema o asunto particular, como pueden ser como hemos visto antes, clientes o pedidos.
- Las tablas contienen campos que almacenan los diferentes datos como el código del cliente, nombre del cliente, dirección,...
- Y al conjunto de campos para un mismo objeto de la tabla se le denomina registro o fila, así todos los campos de un cliente forman un registro, todos los datos de otro cliente forman otro registro,...
- En un sistema de base de datos relacional, los datos se organizan en Tablas.

# Tipos de Datos (1)

- **TEXTO:** Este tipo de dato puede contener letras, signos de puntuación o números que no vayan a ser utilizados en operaciones matemáticas. Como máximo se podrán introducir 255 caracteres en cada campo. Por ejemplo un nombre, una dirección, un cargo, una familia, un teléfono (no lo vamos a operar).
- MEMO: Se utiliza para almacenar en ellos gran cantidad de información. Se pueden almacenar hasta 64.000 caracteres por cada campo. Por ejemplo unos datos de interés, el argumento de una película...
- NUMÉRICO: En estos campos se almacenan datos de tipo numérico. Con ellos se podrán realizar operaciones matemáticas. Ejemplos de éste tipo serían, el número de empleados de una empresa, el número de hijos, los días de pago, los minutos de duración de una película en una tabla de películas...
- **FECHA/HORA:** Se utilizan para almacenar datos de fechas y horas. Por ejemplo fecha de alta, fecha de estreno, fecha de nacimiento, hora de entrada...
- MONEDA: Se utilizan para almacenar datos numéricos de tipo monetario. Admite hasta cuatro decimales. Por ejemplo un saldo, un precio de compra, un volumen de compras...

# Tipos de Datos (2)

- AUTONUMÉRICO: Este campo almacena datos numéricos que serán generados automáticamente por Access al introducir un nuevo registro, asignando a cada registro el valor numérico del registro anterior incrementado en una unidad (1, 2, 3, ...). Se garantiza la no repetición de valores para toda la tabla. Únicamente puede haber un campo de estas características en cada tabla. De existir, siempre comienza con el valor 1. Se puede aprovechar esta numeración para codificar elementos de la tabla tales como códigos de empleado, números de pedido, números de orden...
- SÍ/NO: Este tipo de campos sólo admite valores lógicos como son: Sí (con acento) o No, Verdadero o Falso y Activado o Desactivado. Se establecerán como tales sólo aquellos campos en los cuales únicamente se afirme o niegue algo. Por ejemplo moroso (Sí/No), casado (Sí/No), pagado (Sí/No)...
- OBJETO OLE: Contienen datos de diferente naturaleza, hojas de cálculo de Excel, dibujos, imágenes, ficheros de sonido, etc. Por ejemplo, para el las fichas de los empleados, introducir en un campo de éste tipo la foto del empleado. Se asociará al campo un archivo .jpg únicamente.
- HIPERVÍNCULO: Son campos de acceso directo a objetos, documentos o direcciones Web, estableciendo hipervínculos con estos objetos. Por ejemplo, la dirección URL que lleva a la página web de la empresa, en registros de pisos en una inmobiliaria, enlaces con archivos documentales respecto a cada piso.

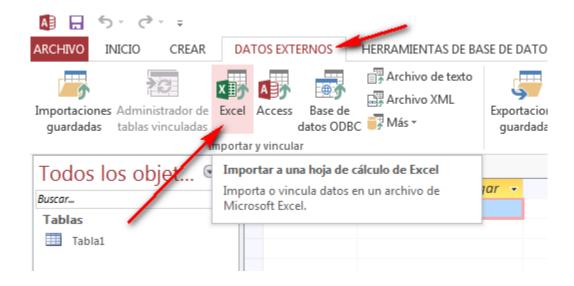


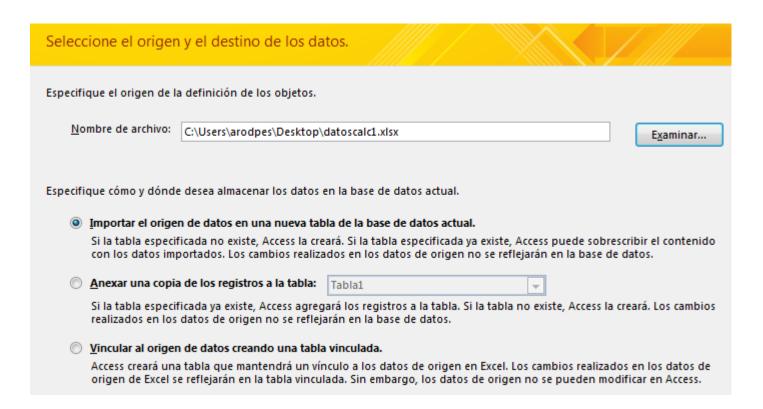
- Vista de Datos usada para agregar, modificar, borrar y ver registros
- Vista de Diseño usada para crear y modificar campos en una tabla

#### También podemos importar datos desde una hoja de cálculo.

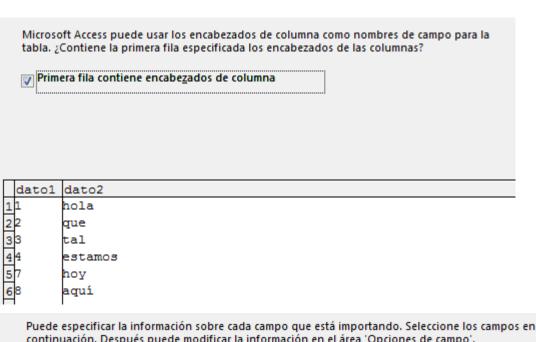


	Α	В	С
1	dato1	dato2	
2	1	hola	
3	2	que	
4	3	tal	
5	4	estamos	
6	7	hoy	
7	8	aquí	
8			
^			



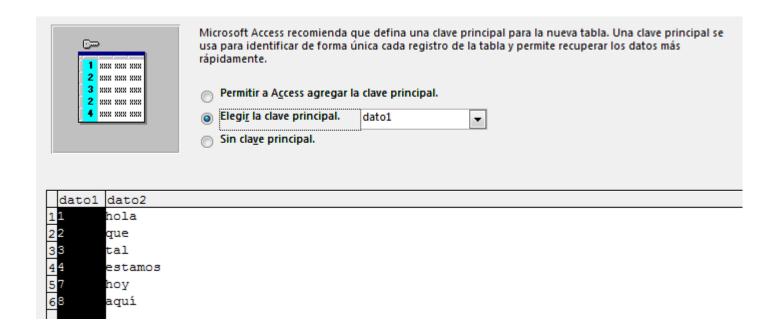


Seleccionamos el archivo y usamos Importar...



# Buscamos nombres de campos

Opciones de campo <u>N</u> ombre de campo:	dato1	Tip <u>o</u> de dato:	Doble		
Inde <u>x</u> ado:	No	No importar	el campo (Saltar)		
dato1 dato2 1 hola		ón. Después pued de campo e campo: dato	ción sobre cada campo que e le modificar la información e 02	n el área 'Opcione Tip <u>o</u> de dato:	el área que apar

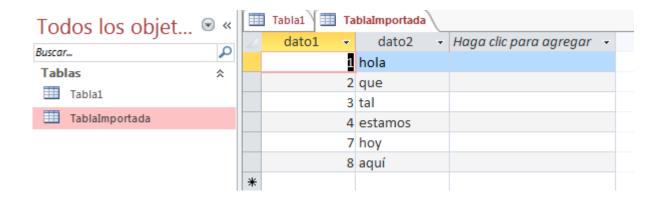


Indicamos si añadimos o elegimos una clave principal para identificar cada registro.



Y le damos nombre a la tabla.

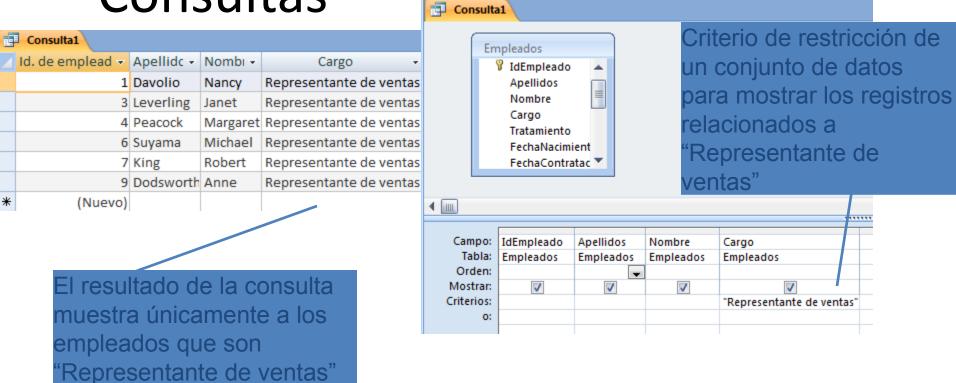
#### Así tendremos la tabla cargada con los datos...



### Consultas

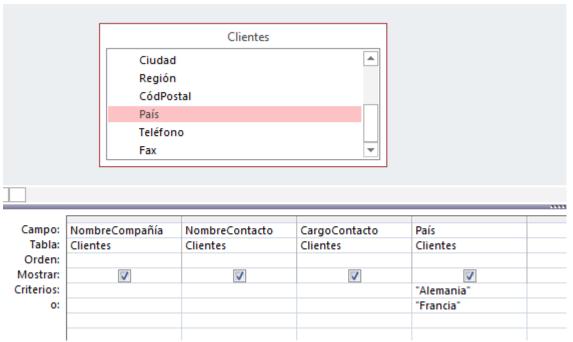
- Una consulta es un objeto que proporciona una visión personal de los datos almacenados en las tablas ya creadas.
- Existen varios tipos de consultas para seleccionar, actualizar, borrar datos,..., pero en principio se utilizan para extraer de las tablas los datos que cumplen ciertas condiciones.

Consultas



- Las consultas nos permiten hacer preguntas a los datos
- La pregunta esta formada por criterios

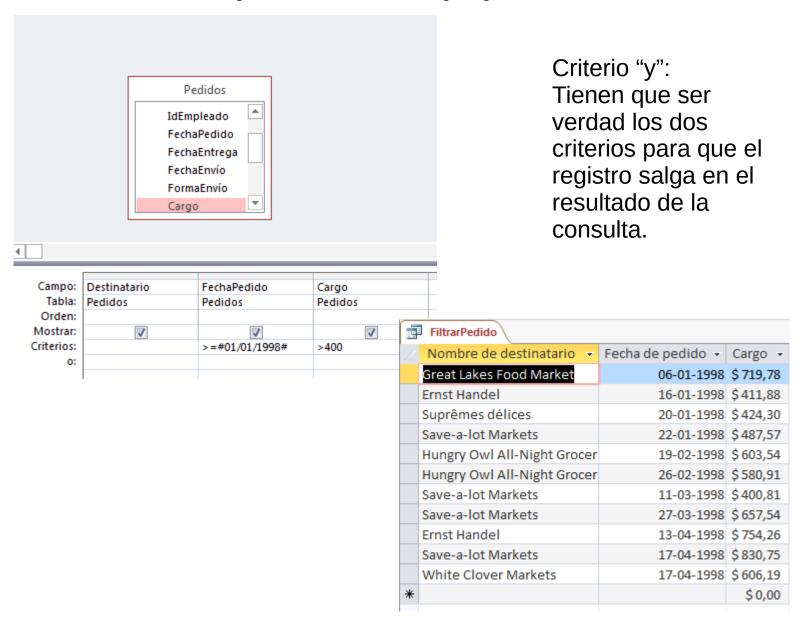
### **Consultas con expresiones complejas**



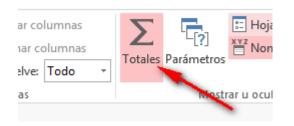
Criterio "o":
Desde que ocurra
uno de ellos el
registro saldrá en el
resultado de la
consulta.

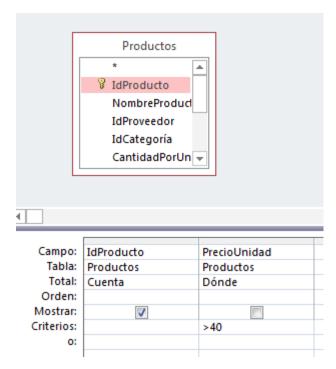
Nombre de compañía	¥	Nombre del contact -	Cargo del contacto 🔻	País →
Alfreds Futterkiste		Maria Anders	Representante de ventas	Alemania
Blauer See Delikatessen		Hanna Moos	Representante de ventas	Alemania
Blondel père et fils		Frédérique Citeaux	Gerente de marketing	Francia
Bon app'		Laurence Lebihan	Propietario	Francia
Drachenblut Delikatessen		Sven Ottlieb	Administrador de pedidos	Alemania
Du monde entier		Janine Labrune	Propietario	Francia
Folies gourmandes		Martine Rancé	Asistente de agente de venta	Francia
Frankenversand		Peter Franken	Gerente de marketing	Alemania
France restauration		Carine Schmitt	Gerente de marketing	Francia
Königlich Essen		Philip Cramer	Asistente de ventas	Alemania
La corne d'abondance		Daniel Tonini	Representante de ventas	Francia
La maison d'Asia		Annette Roulet	Garanta da vantas	Francia

#### Consultas con expresiones complejas

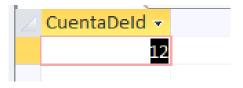


#### **Consultas agrupadas**

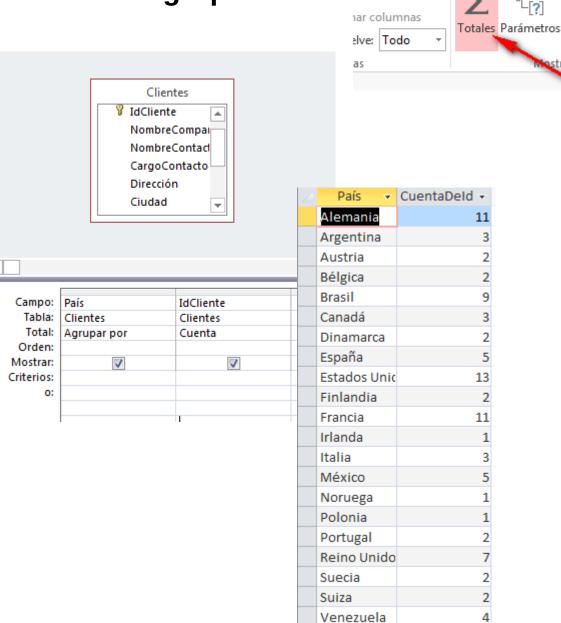




Agrupamos el resultado y contamos cuántos artículos cumplen la condición especificada en "Dónde".



#### **Consultas agrupadas**



ar columnas

Nos aparecerá una única vez cada valor del conjunto de campos que pongamos con agrupar y efectuaremos la operación para cada valor.

Non

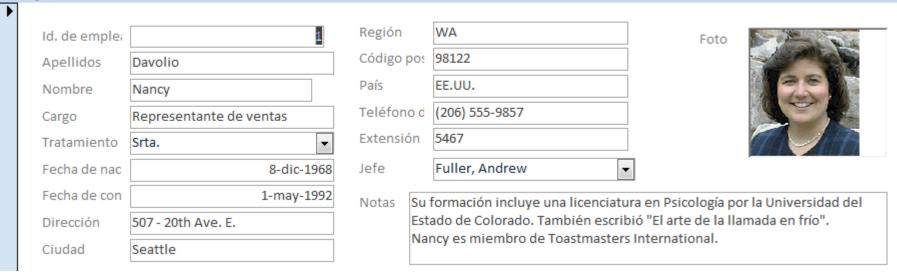
ostrar u ocul

### Formulario

- Un formulario es el objeto de Access diseñado para la introducción, visualización y modificación de los datos de las tablas.
- Existen diferentes tipos de formularios pero los que más se utilizan tienen la forma de pestañas de datos para la introducción.

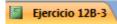


#### Ejercicio 11B-3A



### Informe

- Un informe es el objeto de Access diseñado para dar formato, calcular, imprimir y resumir datos seleccionados de una tabla.
- Generalmente se utiliza para presentar los datos de forma impresa.



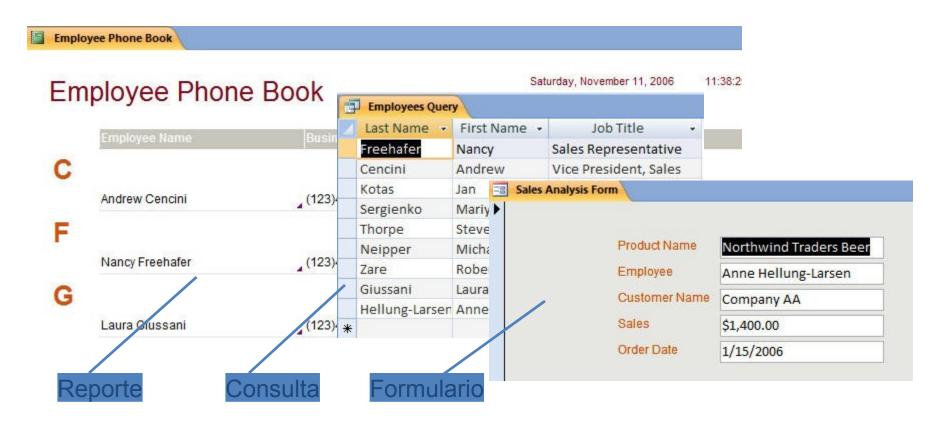
#### Ejercicio 12B-3

#### lunes, 22 de septiembre de 2014

18:43:21

Nombre de compañía	Nombre del contacto	Dirección	Ciudad	Fecha de e
Wilman Kala	Matti Karttunen	Keskuskatu 45	Helsinki	16-07-1996
Toms Spezialitäten	Karin Josephs	Luisenstr. 48	Münster	10-07-1996
Hanari Carnes	Mario Pontes	Rua do Paço, 67	Rio de Janeiro	12-07-1996
Victuailles en stock	Mary Saveley	2, rue du Commerce	Lion	15-07-1996
Suprêmes délices	Pascale Cartrain	Boulevard Tirou, 255	Charleroi	11-07-1996
Hanari Carnes	Mario Pontes	Rua do Paço, 67	Rio de Janeiro	16-07-1996
Chop-suey Chinese	Yang Wang	Hauptstr. 29	Berna	23-07-1996
Richter Supermarkt	Michael Holz	Grenzacherweg 237	Génova	15-07-1996

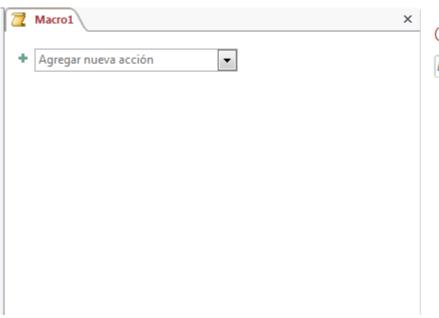
### Formularios, Consultas e Informes



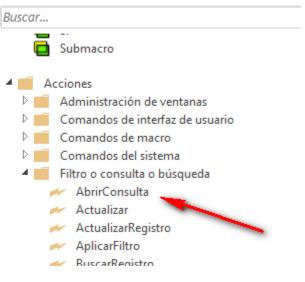
 Formularios, Consultas e informes están basados en los datos que contiene una tabla

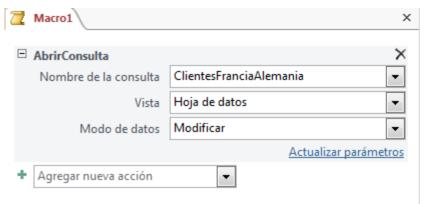
### Macros

 Una macro es el objeto de Access que define de forma estructurada las acciones que el usuario desea que Access realice en respuesta a un evento determinado.

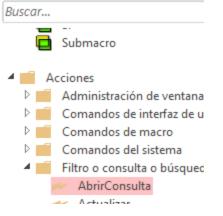


#### Catálogo de acciones





#### Catálogo de acciones



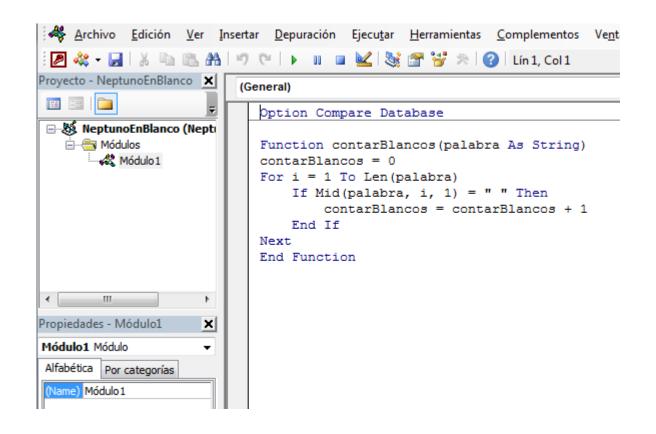
Todas las tablas	< ≪	
Categorías	*	2
Clientes	*	
Compañías de envíos	*	
Detalles de pedidos	*	
Empleados	*	
Pedidos	*	
Productos	*	
Proveedores	*	
Objetos no relacionados	*	
Macro1		

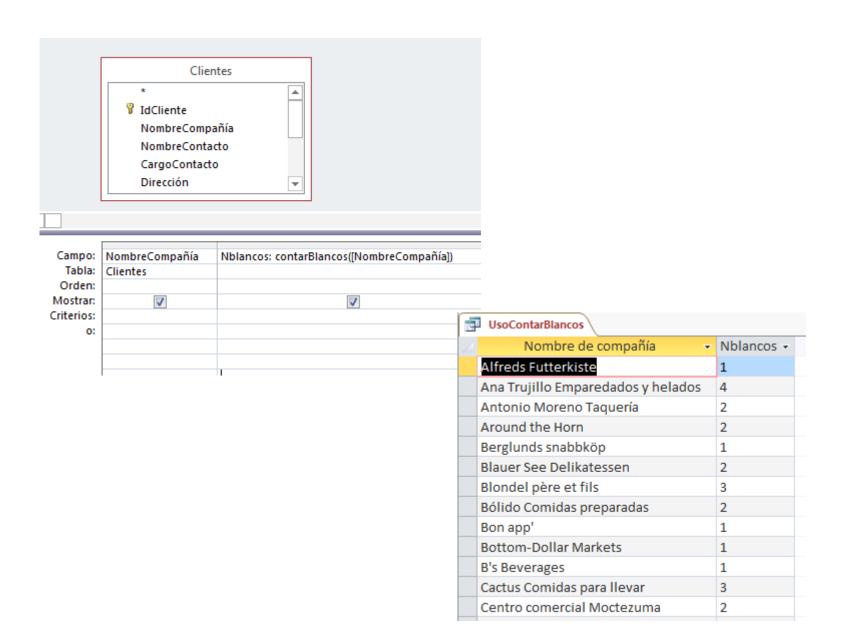
las	≪	ClientesFranciaAlemania	
ias	*	Nombre de compañía 🔻	Nombre del contact
	*	Alfreds Futterkiste	Maria Anders
íos	*	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos
S	*	Blondel père et fils	Frédérique Citeaux
	×	Bon app'	Laurence Lebihan
	*	Drachenblut Delikatessen	Sven Ottlieb
	×	Du monde entier	Janine Labrune
	*	Folies gourmandes	Martine Rancé
nados	^	Frankenversand	Peter Franken
		France restauration	Carine Schmitt
		Königlich Essen	Philip Cramer
		La corne d'abondance	Daniel Tonini

## Módulo

- Un módulo es el objeto de Access que contiene procedimientos personales que se codifican utilizando Visual Basic.
- Realmente se trata de programación con Access.







# Clave principal/Índices

- Access crea automáticamente un índice con el campo clave principal de una tabla y es utilizado para buscar registros y crear combinaciones entre tablas.
- No admite valores duplicados en los mismos,
- El orden de los campos en una clave principal de múltiples campos determina el orden predeterminado de la tabla.
- Si no se establece una clave principal no se podrá realizar ninguna relación y la búsqueda y ordenamiento se realizara mucha mas lentos.
- No acepta valores Nulos.

