

# CURSO DE ACCESS 2007

(Curso de ofimática)

Noviembre de  
2014



**Humántic@**  
"El lado humano de la informática"  
El lado humano de la informática.

Monitor: Francisco Sánchez Guisado  
[francisco@humantica.com](mailto:francisco@humantica.com)  
[www.humantica.com](http://www.humantica.com)



Requisitos previos:

Curso básico de Windows 7 + Conocimientos de Excel



## Base de datos: *Access 2007*

1. Empezar a trabajar con Access
2. Tablas
3. Formularios
4. Consultas
5. Informes



Para saber más: <http://office.microsoft.com/es-es/access>



# 1. Introducción a bases de datos

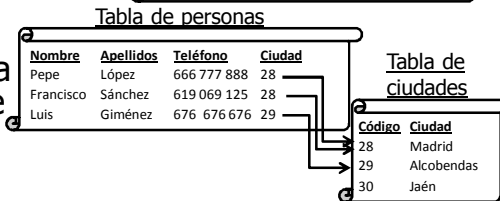
Base de datos de Microsoft Office Access 2007 (\*.accdb)

- **Base de datos (BD):** Un conjunto de información organizada sistemáticamente en tablas
- **Base de datos plana:** Una BD formada por una única tabla. Es muy simple
- **Base de datos relacional:** Una BD que organiza la información en más de una tabla. Evita el problema de la duplicidad de datos



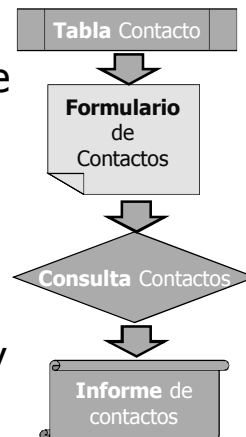
Tabla de personas

Nombre	Apellidos	Teléfono	Ciudad
Pepe	López	666 777 888	Madrid
Francisco	Sánchez	619 069 125	Madrid
Luis	Giménez	676 676 676	Alcobendas



# 1. Otros objetos de Access (se verán más adelante)

- **Formularios:** Facilitan el proceso de introducción y edición de los datos de una forma más agradable que las tablas
- **Consultas:** Permiten consultar los datos contenidos en una base de datos
- **Informes:** Se utilizan para imprimir (y visualizar) los datos de una forma atractiva





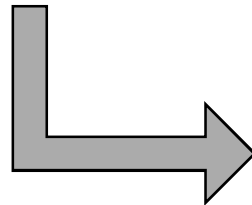
Antes de trabajar con Access, echa un vistazo a la BD de ejemplo "Neptuno"



# 1. Base de datos "Neptuno"

Descarga la base de datos "Neptuno":

<http://www.humantica.com/recursos/Cursos/Neptuno.mdb>



1. Abre la BD "Neptuno"
2. Selecciona "Formularios"
3. Abre el "Panel de control principal"
4. Prueba a pulsar todos los botones...

CURSO DE ACCESS 2007

Diapositiva - 5

Monitor: Francisco Sánchez Guisado




Antes de trabajar con Access, echa un vistazo a algunas plantillas locales: Alumnos, Profesores...



# 1. Plantillas de Access

Abre una plantilla de Access 2007 con Plantillas locales:

1. Inicie Access.
2. Elije entre **Categoría de plantillas** o desde **Microsoft Office Online**, haga clic en la plantilla que desee usar
3. En el cuadro **Nombre de archivo**, escriba el nombre del archivo.
4. Opcionalmente, haga clic en el icono de carpeta  situado junto al cuadro **Nombre de archivo** para buscar la ubicación donde desea crear la base de datos
5. Haga clic en **Crear**



CURSO DE ACCESS 2007

Diapositiva - 6

Monitor: Francisco Sánchez Guisado

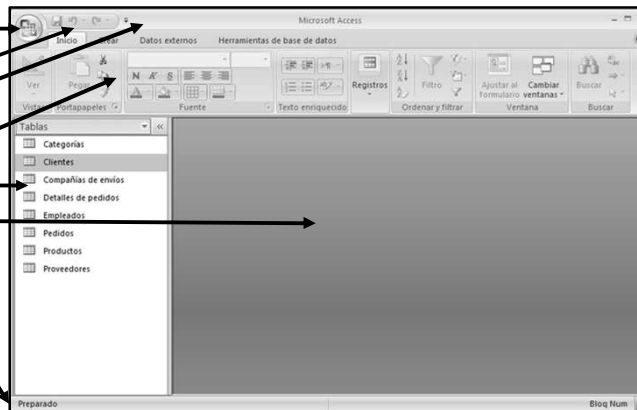


Intenta memorizar los nombres de las barras, son similares al resto de aplicaciones de Office

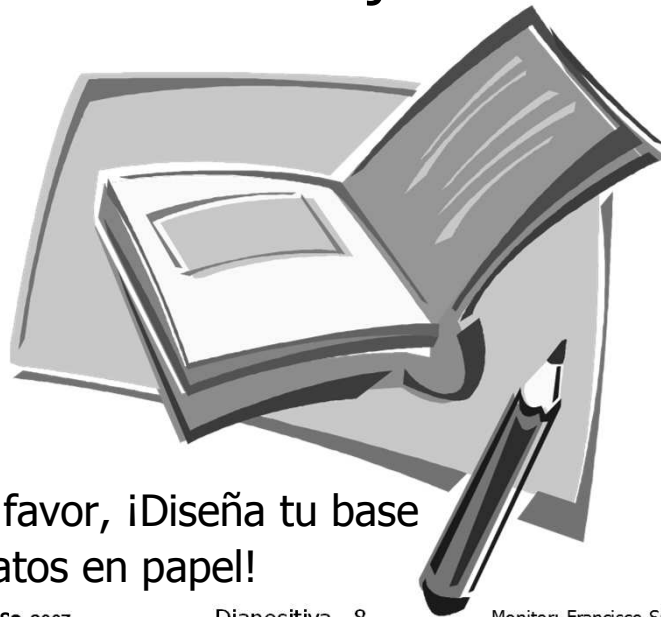


# 1. La ventana de Access

- Botón Office
- Barra de herramientas de acceso rápido
- Barra de título
- Cinta de opciones
- Barra Ancho del panel
- Objetos
- Barra de estado



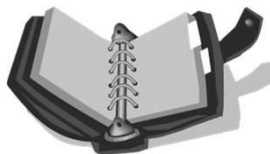
# 1. Antes de trabajar con Access...



...por favor, ¡Diseña tu base de datos en papel!



# 1. Mi primera BD en papel... una agenda



Pensemos en la típica agenda telefónica, necesitare saber el nombre, teléfono y dirección de mis contactos. Esta será la primera tabla, la llamaré **“Contacto”**.

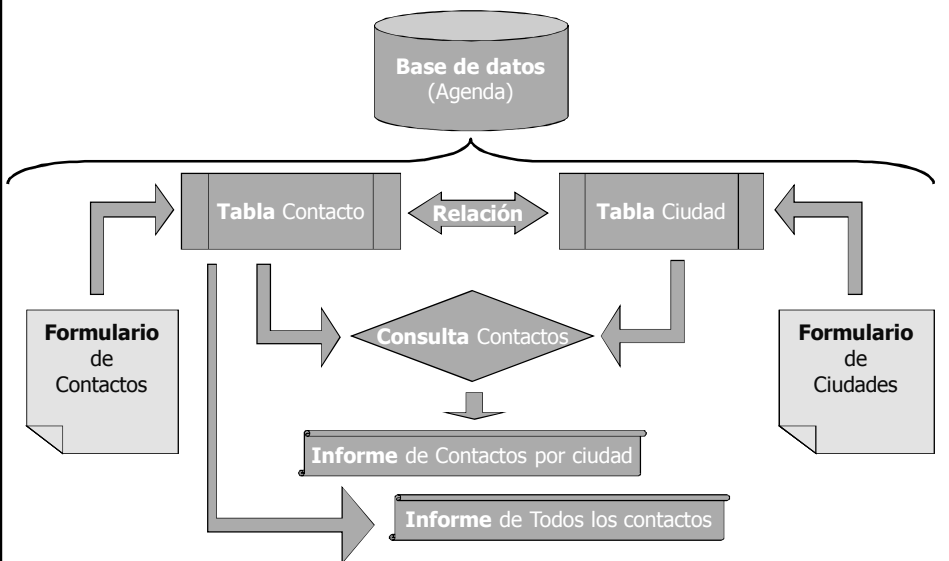
También me gustaría tener una segunda segunda tabla a la que llamaré **“Ciudad”** y en la que guardaré una lista de ciudades codificadas con un número cada ciudad..



Y por último pensemos en la **relación** ( $\infty$  a 1) que existe entre ambas tablas, no olvidemos que a cada contacto le corresponde una ciudad (tipo numérico) que hará referencia a la ciudad en la que vive.



# 1. Principales objetos de Access





## 2. Tablas (definiciones)

- **Tabla:** Objeto bidimensional que sirve para almacenar información en filas y columnas (o sea, "registros" y "campos").
- **Registro:** Cada uno de los elementos de una tabla.
- **Campo:** Cada uno de los tipos de información que se almacena en un registro.

Contacto	
	N contacto
	Nombre
	Apellidos
	Tf
	Web
	F cumple
	Origen de l
	N hijos
	Direccion
	Ciudad
	Casado
	Empresa



## 2. Tablas (definiciones)



Clave principal

- **Clave:** Campo especial que contiene un valor (normalmente de tipo autonumérico) que sirve para indexar la tabla, es decir, que sirva como elemento único diferenciador.

Cualquier campo de una tabla puede ser clave en otra, esto es una relación.

No puede haber en la misma tabla dos registros con la misma clave.

Puede haber claves compuestas por varios campos.

## 2. Tablas

Ejercítate con el botón de cambio de vista de la tabla. Invéntate una tabla, p.ej. "Lista de la compra"

- **Crear una tabla**
  - En "vista diseño"
  - Con el "asistente"
- **Introducir datos**
- **Relaciones entre tablas**
  - De uno a varios (1 a ∞)
  - De varios a varios (n a n)
  - De uno a uno (1 a 1)

Por ejemplo: Facturas (1 a ∞), transportista (n a n), más datos (1 a 1)

CURSO DE ACCESS 2007      Diapositiva - 13      Monitor: Francisco Sánchez Guisado

## 2. Tablas

Para ello crea la base de datos "Inventario". Para ello crea las tablas "Ubicación" y "Objetos". Si te da tiempo crea la relación.

### (crear una tabla en vista diseño)

1. Diseñar la tabla en papel (ya sé que es un rollo)
2. Abrir una BD y crear tabla en "Vista Diseño"
3. Insertar campos
  1. Nombre de campo
  2. Tipo de campo
  3. Descripción del campo
  4. Otras características del campo
4. Crear "Clave principal"
5. Grabar la tabla con un nombre
6. [Relacionar campos con otras tablas (Herramientas/Relaciones)]
7. [Introducir y editar datos en la tabla]

CURSO DE ACCESS 2007      Diapositiva - 14      Monitor: Francisco Sánchez Guisado



Piensa en ejemplos reales para cada tipo de dato



## 2. Tablas (crear una tabla en vista diseño. Tamaño de campo)

- Para los campos **Texto**, esta propiedad determina el número máximo de caracteres que se pueden introducir en el campo. Siendo por defecto de **50** caracteres y valor máximo de **255**.
- Para los campos **Numérico**, las opciones son:
  - **Byte** (equivalente a un carácter) para almacenar valores enteros entre 0 y 255.
  - **Entero** para valores enteros comprendidos entre -32.768 y 32.767.
  - **Entero largo** para valores enteros comprendidos entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.
  - **Simple** para la introducción de valores comprendidos entre -3,402823E38 y -1,401298E-45 para valores negativos, y entre 1,401298E-45 y 3,402823E38 para valores positivos.
  - **Doble** para valores comprendidos entre -1,79769313486231E308 y -4,94065645841247E-324 para valores negativos, y entre 1,79769313486231E308 y 4,94065645841247E-324 para valores positivos.
  - **Id. de réplica** se utiliza para claves autonómicas en bases réplicas.
  - **Decimal** para almacenar valores comprendidos entre  $-10^{38}-1$  y  $10^{38}-1$  (si estamos en una base de datos .adp) y números entre  $-10^{28}-1$  y  $10^{28}-1$  (si estamos en una base de datos .mdb)
- Los campos **Autonómico** son **Entero largo**.
- A los demás tipos de datos no se les puede especificar tamaño.

CURSO DE ACCESS 2007

Diapositiva - 15

Monitor: Francisco Sánchez Guisado

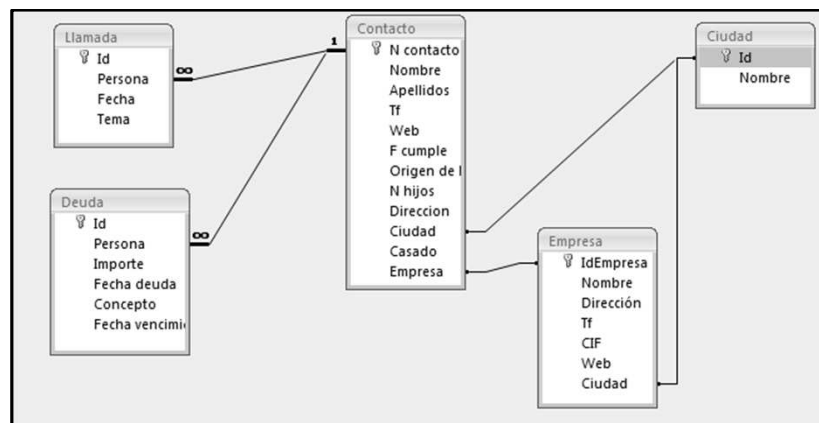


Ejercicio Agenda: Crea una base de datos nueva llamada "Agenda".

Observa la estructura de la base de datos que crearemos después.



## 2. Tablas (estudiar la relación compleja de 1 a $\infty$ )



CURSO DE ACCESS 2007

Diapositiva - 16

Monitor: Francisco Sánchez Guisado



Ejercicio Agenda: Crea la tabla "Contacto" con los campos que ves:

## 2. Crear una tabla

Diagram illustrating the steps to create a table in Microsoft Access:

- Clicking the **Crear** button in the **Inicio** ribbon.
- Clicking **Tabla** in the **Tablas** task pane.
- Creating a new table named **Nuevo**.
- Viewing the **Diseño** view of the **Contacto** table.

Nombre del campo	Tipo de datos
N contacto	Autonumérico
Nombre	Texto
Apellidos	Texto
Tf	Texto
Web	Hipervínculo
F cumple	Fecha/Hora
Origen de la amistad	Texto
N hijos	Número
Dirección	Texto
Ciudad	Número
Casado	Sí/No
Empresa	Número

General	Búsqueda
Tamaño del campo	Entero largo
Formato	
Lugares decimales	Automático
Máscara de entrada	
Título	
Valor predeterminado	2

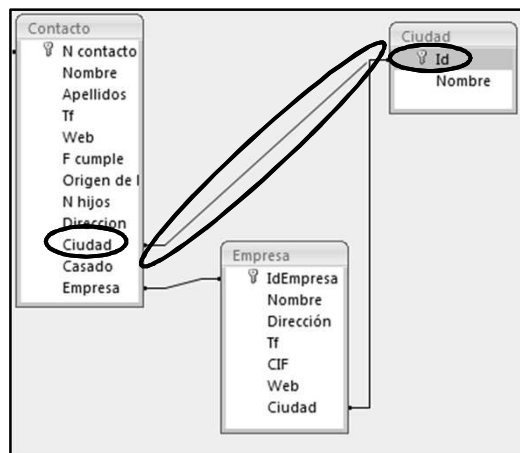
CURSO DE ACCESS 2007

Diapositiva - 17

Monitor: Francisco Sánchez Guisado

Ejercicio Agenda: Crea la tabla "Ciudad" y la relación Contacto.Ciudad – Ciudad.id. Crea la tabla "Empresa" y relaciónala con "Ciudad"

## 2. Crear un campo relacionado



CURSO DE ACCESS 2007

Diapositiva - 18

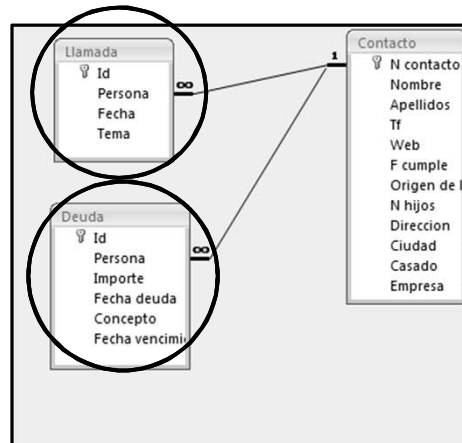
Monitor: Francisco Sánchez Guisado



Ejercicio Agenda: Crea dos tablas más. El profe creará la de "Llamada" y tú la de "Deuda". Revisa todas las opciones de los campos de tablas: formato, obligado, función es por omisión...



## 2. Crear las tablas "Deuda" y "Llamada"



CURSO DE ACCESS 2007

Diapositiva - 19

Monitor: Francisco Sánchez Guisado



Abre la base de datos "Neptuno" y crea registros con los formularios para todas las tablas que hayas creado utilizando el botón "Formulario"



## 3. Definición de Formulario

The screenshot shows an Access form titled "Pedidos" with the following data:

**Facturar a:** Allreds Futterkiste  
 Obere Str. 57  
 Berlin 12209  
 Alemania

**Enviar a:** Allreds Futterkiste  
 Obere Str. 57  
 Berlin 12209  
 Alemania

**Vendedor:** Suyama, Michael

**Forma de envío:**  Speedy  United  Federal

Id. de pedido	Producto	Precio por unidad	Cantidad	Descuento	Precio con descuento
10643	Arenque salado	12,00 €	2	25%	18,00 €
	Licor verde Chartreuse	18,00 €	21	25%	283,50 €
	Col fermentada Rössle	45,60 €	15	25%	513,00 €

**Subtotal:** 814,50 €  
**Cargo:** 29,46 €  
**Total:** 843,96 €

Registro: 1 de 830 Sin filtro Buscar

- **Formularios:** Facilitan el proceso de visualización y edición de los datos de una forma más agradable que las tablas.

CURSO DE ACCESS 2007

Diapositiva - 20

Monitor: Francisco Sánchez Guisado



### 3. Introducir y editar datos en una tabla

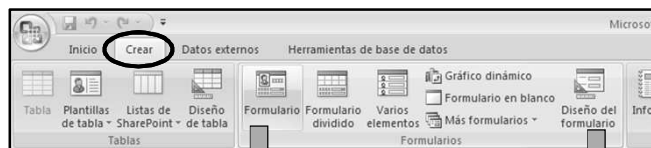
Id	Nombre	Tipo de ciudad
2	Madrid	Ciudad grande
3	Barcelona	Ciudad grande
4	Badajoz	Ciudad pequeña
5	Toledo	Ciudad pequeña
6	Ibiza	Ciudad pequeña
7	Guadalajara	Ciudad pequeña

Así se introducen datos directamente en una tabla

Y así en un formulario,  
¿Cuál te gusta más?

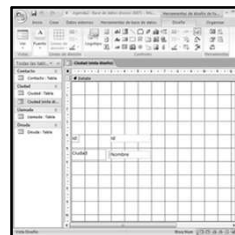
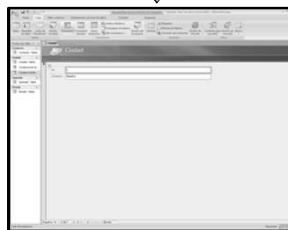


### 3. Creación de Formularios



Utilizando el asistente

En vista diseño



Abre la base de datos "Agenda" y crea tu primer formulario para la tabla "Ciudad" en modo "Vista diseño"

## 3. La ventana de Formularios

- Barra de título
- Botón Office
- Cinta diseño de formularios
- Barra de formato
- Herramientas de formulario

- 3 zonas del formulario:
  - Encabezado
  - Detalle
  - Pie
- Barra de estado

CURSO DE ACCESS 2007      Diapositiva - 23      Monitor: Francisco Sánchez Guisado

Crea tu primer formulario para la tabla "Ciudad"

## 3. Pasos para la creación de un formulario

1. Abrir la base de datos "Agenda"
2. Abrir el "Panel de exploración" de Access
3. Abrir la tabla "Contacto"
4. Seleccionar el objeto "Crear" / "Formulario"
5. Seleccionar un "Autoformato" adecuado
6. Guardar con un nombre "Formulario de ciudad"

CURSO DE ACCESS 2007      Diapositiva - 24      Monitor: Francisco Sánchez Guisado

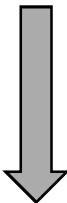


Abre la base de datos "Agenda", crea un formulario para cada tabla e introduce datos en ellos



### 3. Ejercicio de Formularios

Es **MUY IMPORTANTE** crear los formularios en el siguiente orden, pues de no hacerlo así, a la hora de rellenar datos no dejaría introducirlos correctamente por las dependencias que existen entre las tablas:

- 
1. Ciudad
  2. Empresa
  3. Contacto
  4. Llamada



### 4. Consultas

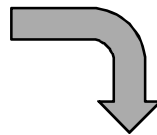
Si no has hecho la tabla 'Deuda', este es el momento. Y si te sientes inspirado crea el formulario 'Deudas por contacto'



- **Consultas:** Permiten consultar y filtrar los datos contenidos en una base de datos.

Consulta >7 y < 2000

Campo:	Nombre	Apellidos	Importe	Importe
Tabla:	Contacto	Contacto	Deuda	Deuda
Orden:				
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:			>7 Y <20000	

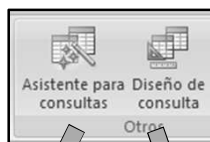


Consulta >7 y < 2000

Nombre	Apellido	Expr1002	Importe
Juan Luis	Sánchez	300,00 €	300,00 €
Juan Luis	Sánchez	60,00 €	60,00 €
Juan Luis	Sánchez	1.500,00 €	1.500,00 €

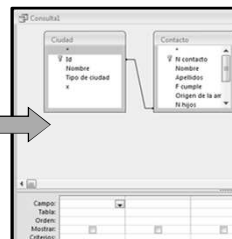


## 4. Creación de consultas



Utilizando el asistente:

En vista diseño:



CURSO DE ACCESS 2007

Diapositiva - 27

Monitor: Francisco Sánchez Guisado



## 4. Consultas "a mano"

Hagamos varias consultas



1. Ciudades que empiecen por "M" (Como "M\*")
2. Ciudades que empiecen por "Madri" (Como "Madri?")
3. Ciudades que empiecen por "M" o "B" (Como "M\*" O Como "B\*")
4. Contactos que trabajen en la empresa "Acme" ("Acme")
5. Contactos con Tf de Barcelona (Como "93\*")
6. Contactos con familia numerosa o sin hijos ( $\geq 3$  O 0)
7. Deudas de más de 100 € de "Francisco"
8. Deuda total de un determinado Contacto →

Campo:	Id	Importe
Tabla:	Contacto	Deuda
Total:	Agrupar por	Suma
Orden:		
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Criterios:	[Número de Id]	

>#01/01/2013#

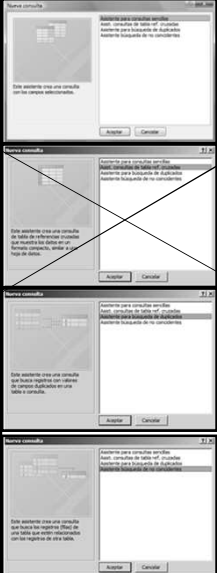
CURSO DE ACCESS 2007

Diapositiva - 28

Monitor: Francisco Sánchez Guisado

Hagamos varias consultas utilizando el asistente

## 4. Consultas con asistente




1. Contactos ordenados por apellido y nombre y muestra además su Tf
2. [Resumen de deudas por persona (una en cada fila) y por conceptos (uno por columna)]:  
Deuda → Persona → Concepto → Importe (suma)
3. Contactos con los mismos apellidos  
Contacto -> Apellidos
4. Contacto que no ha hecho llamadas  
Contacto -> Llamada -> Id=Nombre -> Todos

CURSO DE ACCESS 2007      Diapositiva - 29      Monitor: Francisco Sánchez Guisado

Muestra una lista de todos tus contactos (sin y con asistente).  
Crea otra pero agrupados por ciudades.

## 5. Informes

- Informes: Se utilizan para imprimir y visualizar los datos de una forma atractiva.



Puedes crear informes de forma:

- manual
- automática

y en ambos casos puedes partir de:

- Tablas
- Consultas

CURSO DE ACCESS 2007      Diapositiva - 30      Monitor: Francisco Sánchez Guisado

# 5. Generador de Informes

# Test de Base de Datos: Access



A continuación responde el test de 10 preguntas sobre la lección que acabas de terminar: Base de datos ACCESS





## Test de Base de Datos: Access

Por favor, marca una o más respuestas para cada pregunta:

1. "Microsoft Access" es ...  
a) un editor de tablas    b) una base de datos (BD)    c) una hoja de cálculo
2. Una tabla de Access ... registros.  
a) tiene    b) es una parte de los    c) se relaciona con
3. La jerarquía que tiene Access es:  
a) Tabla-BD-Registro-Campo    b) BD-Tabla-Registro-Campo  
c) Tabla-BD-Campo-Registro    d) Ninguna de las anteriores
4. La extensión de una Base de datos Access es:  
a) ACCDB    b) MDB    c) DBB    d) BBDD
5. Para un campo tipo texto, se debe controlar la extensión del texto:  
a) Simplemente por estética    b) Para ahorrar memoria  
c) Porque sino tendremos problemas para buscarlo en una consulta  
d) Porque si no debemos poner menos campos

CURSO DE ACCESS 2007

Diapositiva - 33

Monitor: Francisco Sánchez Guisado



## Test de Base de Datos: Access

6. Para la edad de una persona, ¿qué tipo de dato numérico, es el más idóneo?  
a) Simple    b) Entero    c) Entero largo    d) Byte
7. Si tenemos una consulta ya grabada e introducimos nuevos datos en la tabla, la consulta:  
a) Se actualiza sin problemas  
b) Solo saldrán los nuevos valores y se eliminarán los antiguos  
c) Las consultas son "cerradas" y no les afecta los nuevos datos de la tabla  
d) La consulta daría error al ejecutarse
8. Si queremos buscar las personas cuya primera letra de su nombre, sea la v, ¿cómo debe ser el criterio?  
a) ?v    b) v\*    c) \*v    d) v?
9. ¿Para diseñar un campo como el del teléfono, el tipo más óptimo es:  
a) Texto    b) Numérico    c) Autonumérico    d) Ninguno de los anteriores
10. ¿Una tabla, una vez diseñada y con algunos datos introducidos, se le pueden agregar más campos?  
a) Si    b) No    c) Sí, pero el nuevo número de campos no puede sobrepasar a los que existían anteriormente    d) Sí, pero solo de tipo texto

CURSO DE ACCESS 2007

Diapositiva - 34

Monitor: Francisco Sánchez Guisado