

CREANDO UNA BASE DE DATOS

Creando un archivo en FileMaker

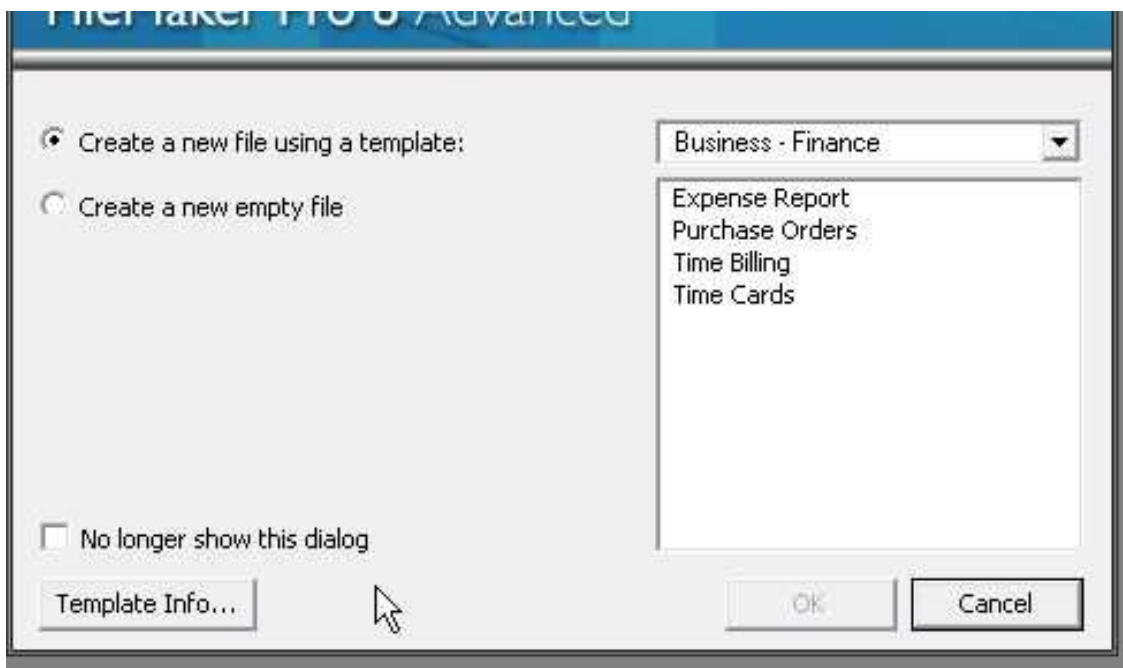
Puedes hacer todos los archivos de base de datos que creas necesarios para organizar tu información.

Puedes crear un archivo desde una plantilla de FileMaker, o puedes crear un archivo sin utilizar una plantilla.

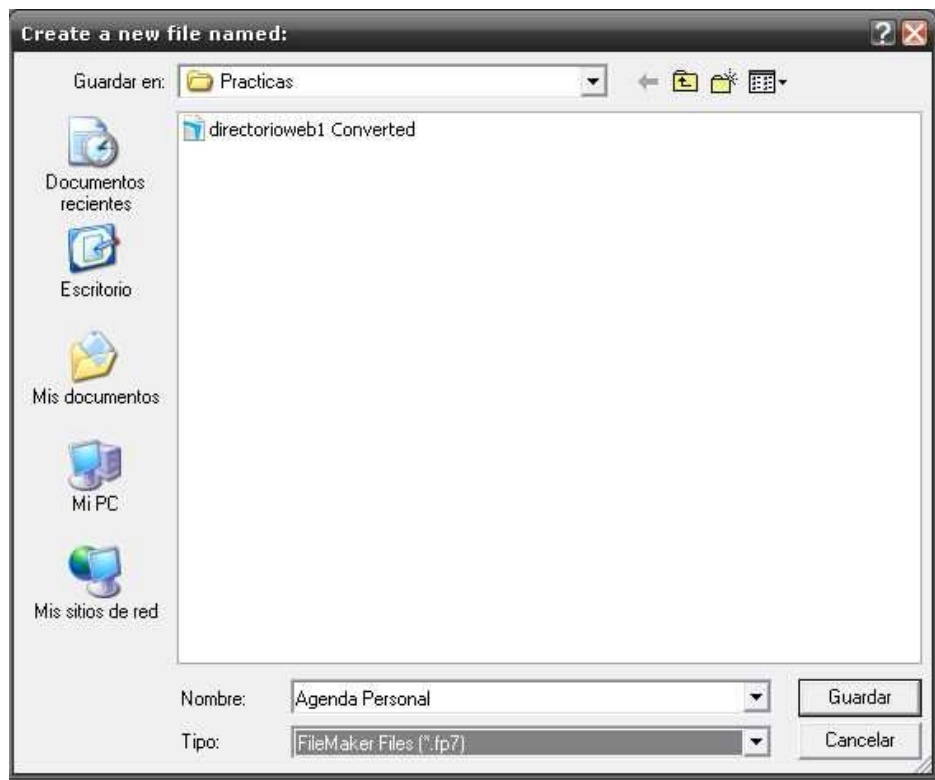
Para crear un archivo en FileMaker :

- 1.- En FileMaker, selecciona del menú principal **File/New Database**
- 2.- En la caja de dialogo **New Database** , selecciona entre lo siguiente :
 - Crear un archivo usando una plantilla, haz clic sobre **Create a new file using a template** , luego haz doble clic sobre el nombre de la plantilla.
 - Crear un archivo sin usar las plantillas, haz clic sobre **Create a new empty file** luego haz clic sobre **OK** .
- 3.- En la caja de dialogo que aparece, tipea un nombre para el archivo (selecciona un folder diferente si es necesario) , entonces haz clic a **Save**.

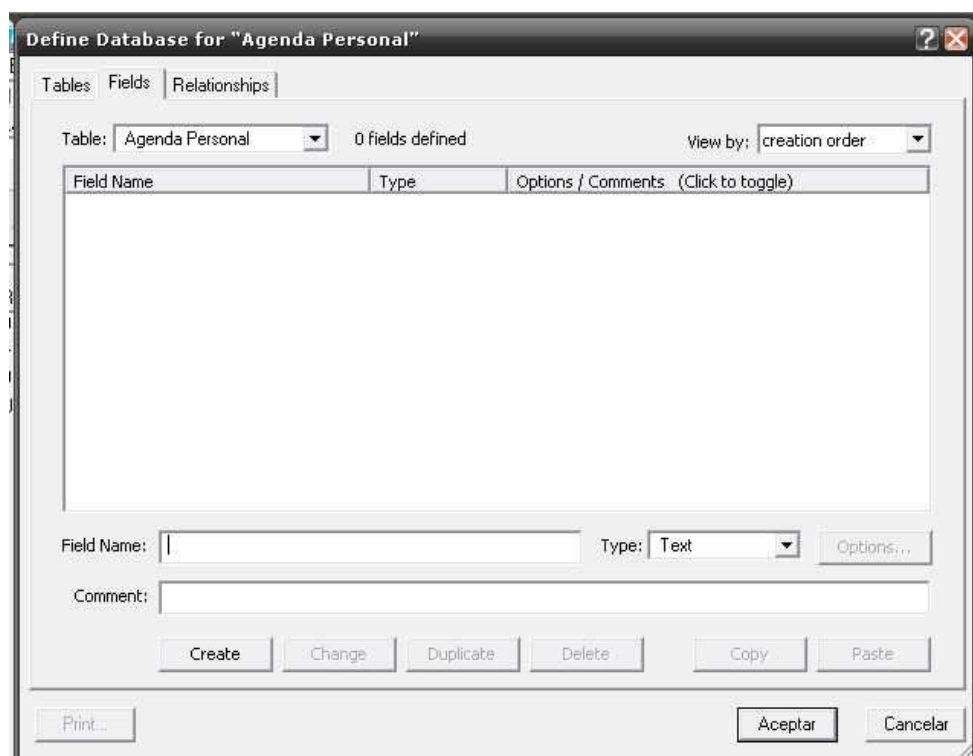
FileMaker creara el archivo en tu disco. Si tu estas creando un archivo sin emplear las plantillas, aparecerá la caja de dialogo **Define Database**.



Crear un nuevo archivo vacío



Ponerle el nombre al archivo



Ventana Define Database

Definiendo las tablas en una base de datos

Use tablas en la base de datos para organizar y agrupar sus datos por características principales o comunes.

Por defecto un archivo nuevo contiene una tabla con el mismo nombre del archivo. Esta tabla puede ser luego borrada o renombrada.

Las tablas que tu vas agregando al archivo, son automáticamente mostrada en el grafico de conexiones (Relationships graph)

Como definir una tabla :

- 1.- Con la base de datos abierta, selecciona del menú principal, **File/Define/Database**
- 2.- En la caja de dialogo **Define Database** has clic en la pestaña(Tab) **Tables**.
- 3.- Tipea un nombre para la tabla, entonces has clic sobre el botón Create
- 4.- Haz clic sobre la pestaña (Tab) **Fields** y define los campos.

Importante : Además de almacenar los datos, FileMaker usa las tablas para establecer conexiones en la ventana **relationships graph** y establece el contexto para algunas presentaciones y cálculos.

Definiendo campos en una base de datos

Sobre los nombres de los campos

- Los nombres de los campos deben ser únicos dentro de los archivos.
- No usar como inicio de un nombre de campo que va a ser utilizado como formula de calculo, un espacio, un punto o un numero.
- -No usar ninguno de los siguientes símbolos y palabras en el nombre de los campos : ,(coma), +, -, *, /, ^, &, =, ≠, >, <, (), [], { }, ", ; (punto y coma), : (dos puntos), :: (indicador relacional), \$ (indicador variable)
- Si estas cambiando información con otra aplicación, chequea las restricciones para nombrar campos de la otra aplicación.

Seleccionando un tipo de campo

Cuando definas un campo, selecciona el tipo de campo basado en la información que necesitas que el campo contenga.

Tu puedes seleccionar el tipo de campo de la pestaña **Fields** de la caja de dialogo **Define Database** .

Los tipos de campos son los siguientes : Text, Number, Date, Time, Timestamp, Container, Calculation, Summary.

Definiendo los campos **Text** :

- Los campos de texto(Text), pueden tener una combinacion de letras, numeros y caracteres especiales como numeros telefonicos, codigos postales etc.

- Los campos de texto se ordenan alfabéticamente (de izquierda a derecha, carácter por carácter).

Definiendo los campos **Number** :

- Son usados para almacenar números
- Se deben utilizar para almacenar los números resultado de operaciones de suma o cálculo.

Definiendo los campos **Date** :

- Son usados para almacenar fechas las cuales luego van a ser objeto de orden o búsqueda.
- Fechas usadas en fórmulas de cálculos o campos summary.

Definiendo los campos **Time** :

- Son usadas para almacenar el tiempo, los cuales van a ser objeto de orden o Búsqueda.
- Los tiempos usados en fórmulas de cálculos o campos summary.

Definiendo los campos **Timestamp** :

- Son campos que almacenan fecha y tiempo juntos, para hacer referencia a un punto fijo del calendario.

Definiendo los campos **Container** :

Los campos del tipo container son usados para almacenar :

- Gráficos, películas, bitmaps y sonidos.
- Documentos incluyendo Microsoft Word, Excel y archivos PDF.
- Objetos OLE.

Definiendo los campos **Calculation** :

Use los campos de tipo Calculation, para realizar cálculos entre los siguientes tipos de campos: texto, número, fecha, tiempo o contenedor.

Definiendo los campos **Summary** :

Use los campos de tipo Summary, para calcular valores tales como subtotales, promedios y grandes totales. Ejemplo, un campo Summary puede mostrar el gran total de las ventas del mes de enero en un reporte.

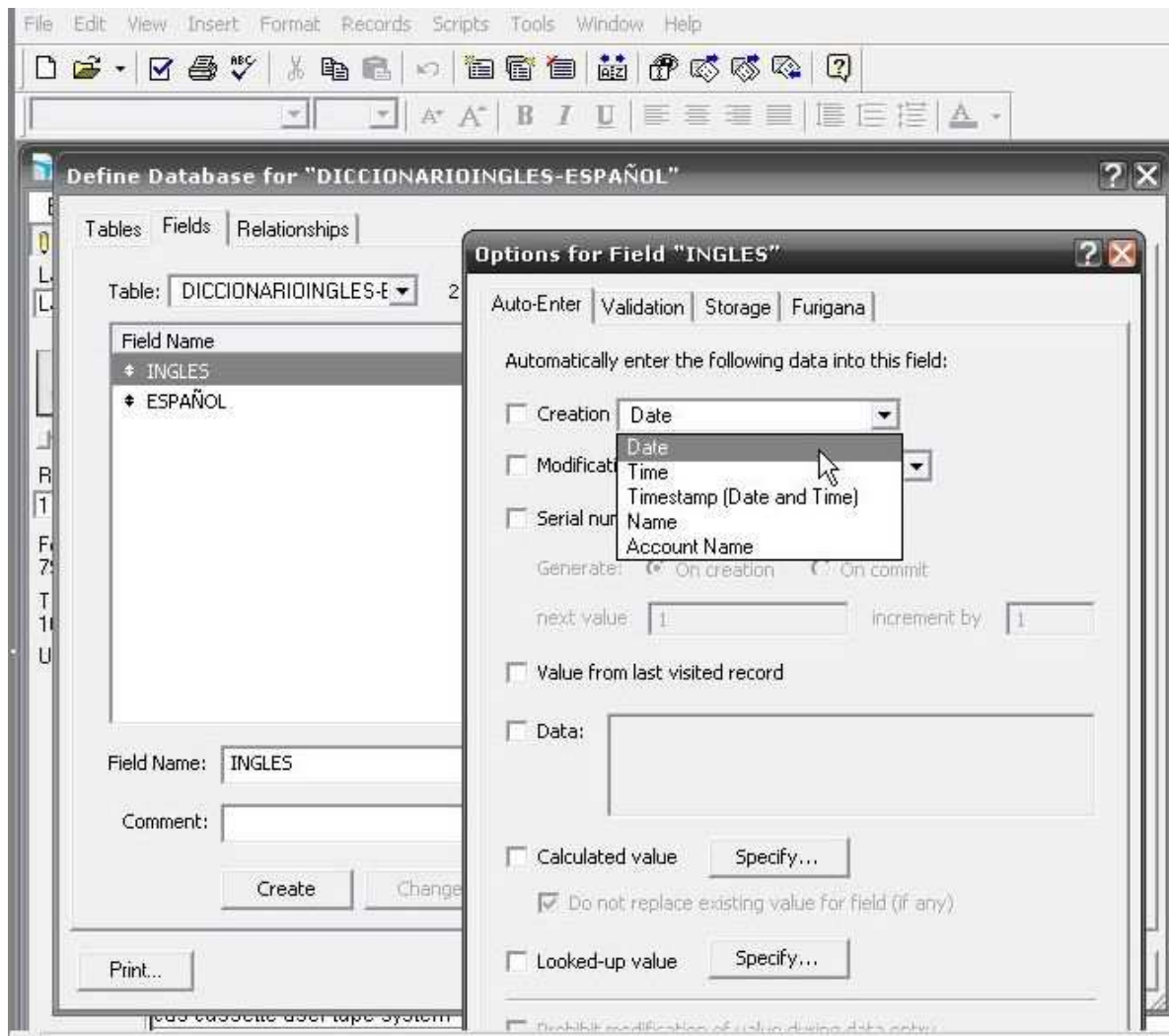
Colocando opciones a los campos

Definiendo entrada de datos automática

Para ahorrar tiempo y garantizar exactitud, puedes colocar una entrada automática de datos, en campos de Texto, Número, fecha, tiempo. Tiempo y fecha, contenedor

Para colocar las opciones para la entrada automática de datos :

- 1.- Con la base de datos abiertas ir al menu principal y hacer clic sobre **File/Define/Database**.
- 2.- En la caja de dialogo Define Database, seleccionar la pestaña **Fields**
- 3.- Si tu base de datos contiene mas de una tabla, selecciona la tabla apropiada de la lista de tablas.
- 4.- Selecciona un campo de los campos existentes.
- 5.- Haz clic sobre **Options(Opciones)**
- 6.- En la caja de dialogo Options for fields, haz clic sobre la pestaña Auto-Enter, entonces selecciona opciones para el campo.



Caja de dialogo Options for Field

En la caja de dialogo Options for Field podemos hacer entre otros lo siguiente :

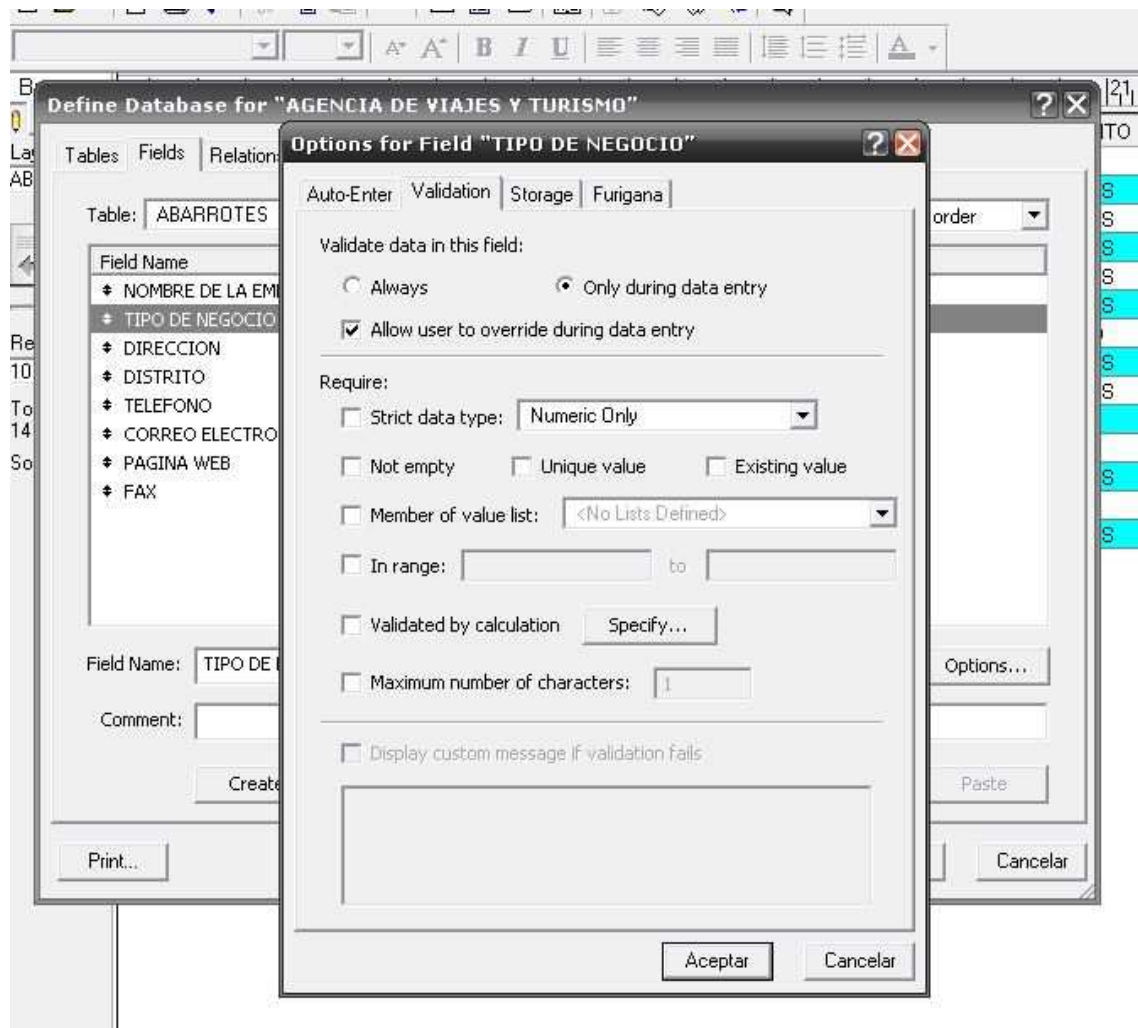
- Marcando en Creation , podemos colocar automáticamente en el campo la fecha, la hora, la fecha y hora el nombre del usuario o el nombre de la cuenta.
- Marcando en Serial Number y On creation, podemos generar un numero serial que se ira incrementando conforme agreguemos registros al campo.

Nota:

- La selección que tu hagas en la caja de dialogo Options for Field, esta limitada por el tipo de campo que tu has definido. Por ejemplo, tu no puedes seleccionar Creation Date, en un campo de tiempo.

Definiendo validacion de los campos

Puedes seleccionar la pestaña **Validation** de la ventana **Options for field** para asegurarte que estas colocando los datos correctamente. Cuando la opcion Validation es seleccionada FileMaker muestra un mensaje si tu entras un dato incorrectamente.



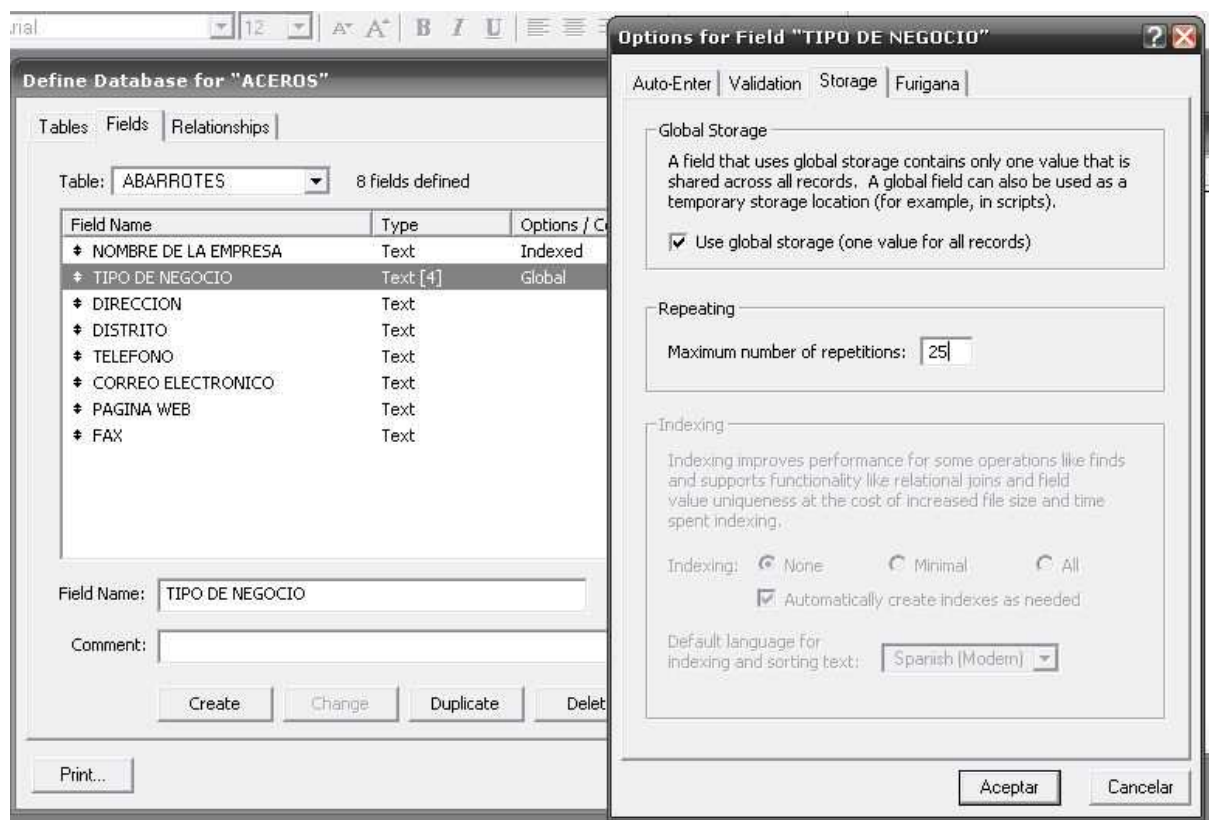
Aquí puedes elegir marcar, por ejemplo:

- Efectuar la validación del campo solo cuando se están entrando los datos (**Only during data entry**)
- El tipo de dato del campo , si ponemos **Numeric Only**, solo se podrán tipear números en el campo.
- Not empty (No vacío) , nos indica que tenemos que tipear algo en el campo.

- En **Maximum number of Characters**(Numero maximo de caracteres) le indicamos cuantos caracteres como maximo debe tener el campo.
- En **Unique Valor**, cuando deseas que no se repitan en el campo los valores de los registros.

Definiendo campos globales

Un campo puede usarse como un almacenamiento global de un valor, el cual sera usado para todos los registros del campo.



En la pestaña Storage de Options for Field, podemos configurar los campos globales.

Tenemos que aperturar **Define Database**, aquí marcamos el campo que deseamos sea un campo global, luego hacemos clic sobre el boton **Options** y aparecera la ventana Options for Field, aquí seleccionamos la pestaña Storage, y marcamos en **Use Global storage(one value for all records)**, Use almacenamiento global(Un solo valor para todos los registros).Luego marcamos en **Maximum number of repetitions** el numero de veces que deseamos se repita en los registros del campo el valor introducido.

Por ejemplo si estamos empezando a registrar y tenemos el campo **Tipo de Negocio**, y los siguientes 25 registros son negocios de **abarotes**, colocamos 25 en **Maximum number of repetitions**,luego cerramos las ventanas y efectuamos el primer registro colocando abarotes en tipo de negocio,. y conforme vayamos introduciendo los otros registros, automaticamente el campo tipo de negocio se rellenara con **abarotes** durante los 25 siguientes registros.

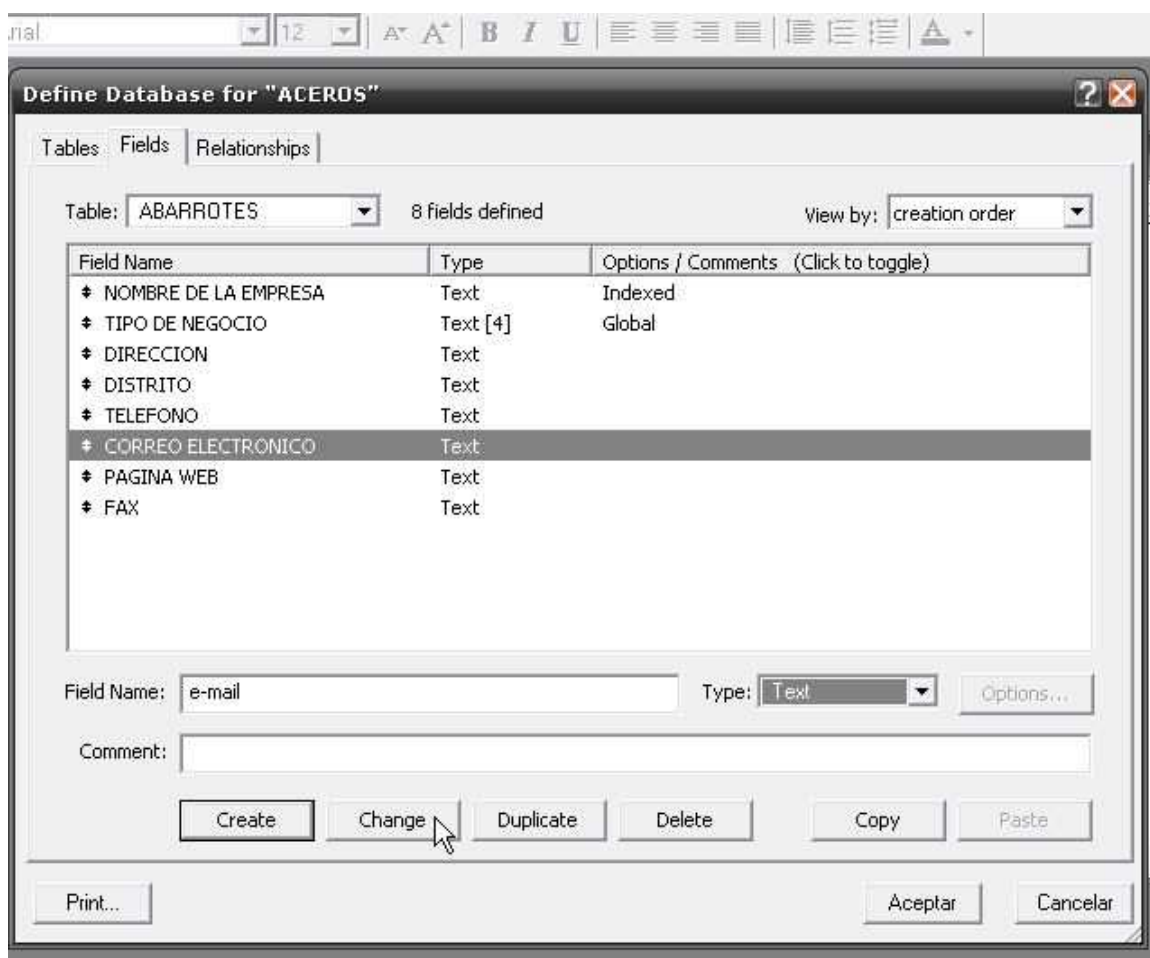
Cambiando tipos de campos

Cambiando nombres a los campos

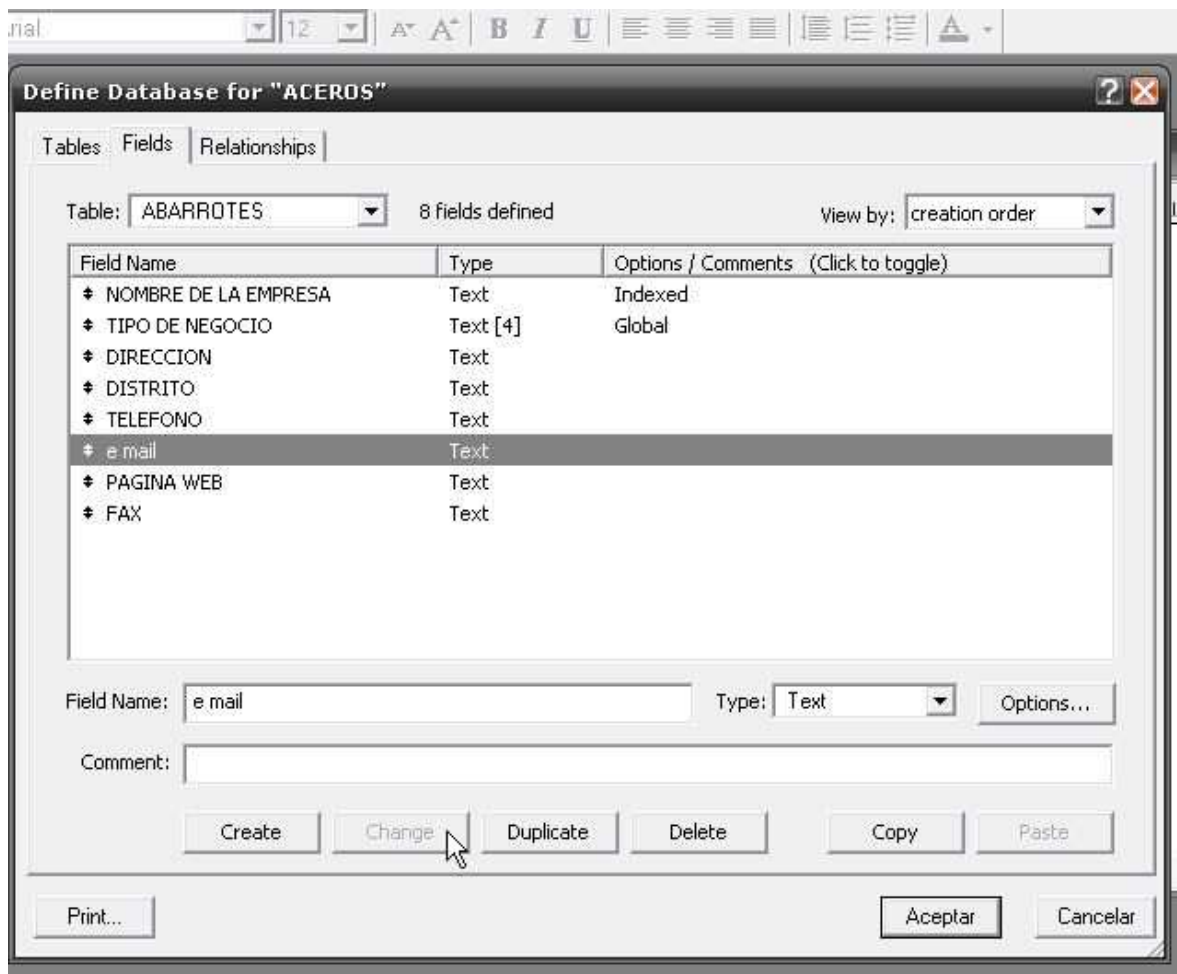
Cuando cambias el nombre a un campo, FileMaker, cambia el nombre del campo en cada presentación(Layout), en campos Summary y Calculations.

Para cambiar el nombre a un campo seleccione:

- 1.- Con la base de datos aperturada, seleccione del menú principal **File/Define/Database**
- 2.- En la caja de dialogo **Define/Database** has clic sobre la pestaña **Fields**.
- 3.- Si tu base de datos contiene mas de una tabla, selecciona la tabla apropiada de Table List(Lista de tablas)
- 4.- Selecciona entonces el campo que tu quieres renombrar.
- 5.- Por **Field Name**, tipea o pasa el nuevo nombre.
- 6.- Clic **Change**(Cambiar).
- 7.- Continua haciendo cambios o has clic sobre **OK**



Cambiando el nombre del campo Correo Electronico por e-mail



En la ventana Define Database, podemos también Duplicar(Duplicate), Borrar>Delete) o Copiar (Copy) los campos.

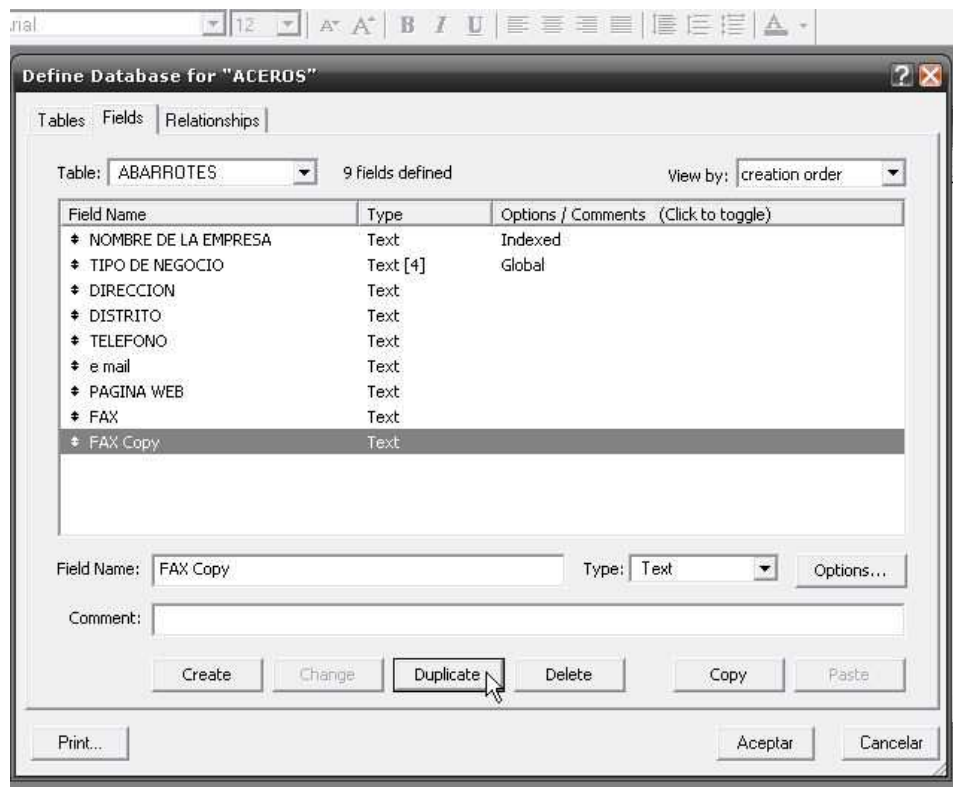
Duplicando campos

Podemos duplicar un campo , por ejemplo si tenemos un campo que contiene una formula compleja o una lista de valores, podemos definir un nuevo campo que use una similar formula o lista de valores.

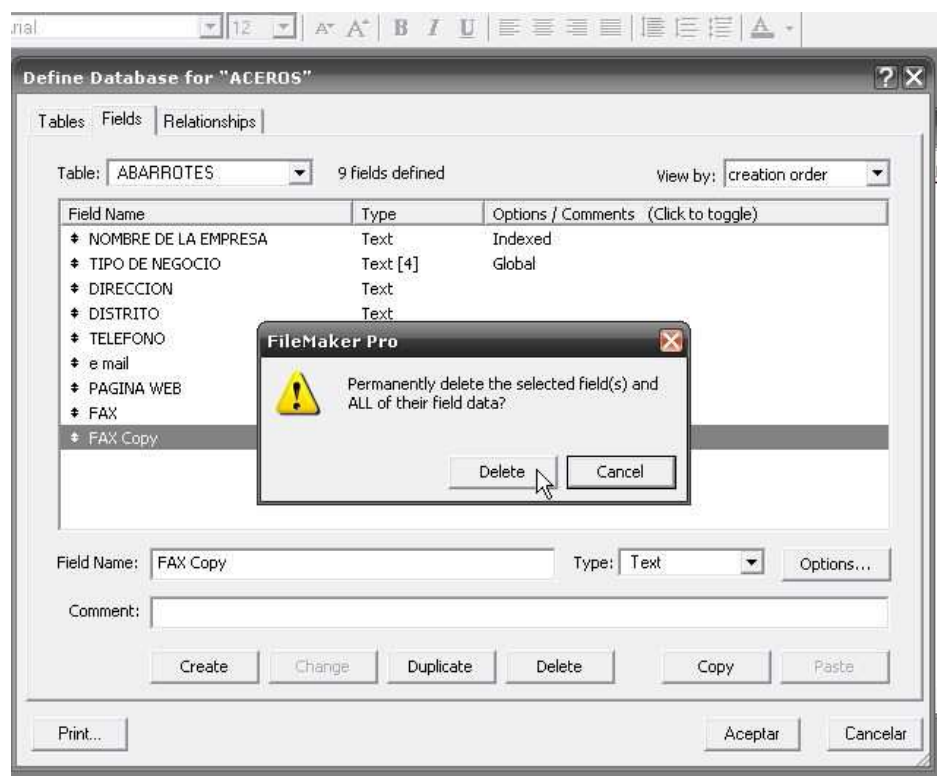
Esto lo lograremos haciendo clic sobre el botón Duplicate.

Borrando campos

Podemos también borrar un campo , para ello marcamos el campo a borrar y presionamos el botón Delete, con lo cual el campo se borrara.



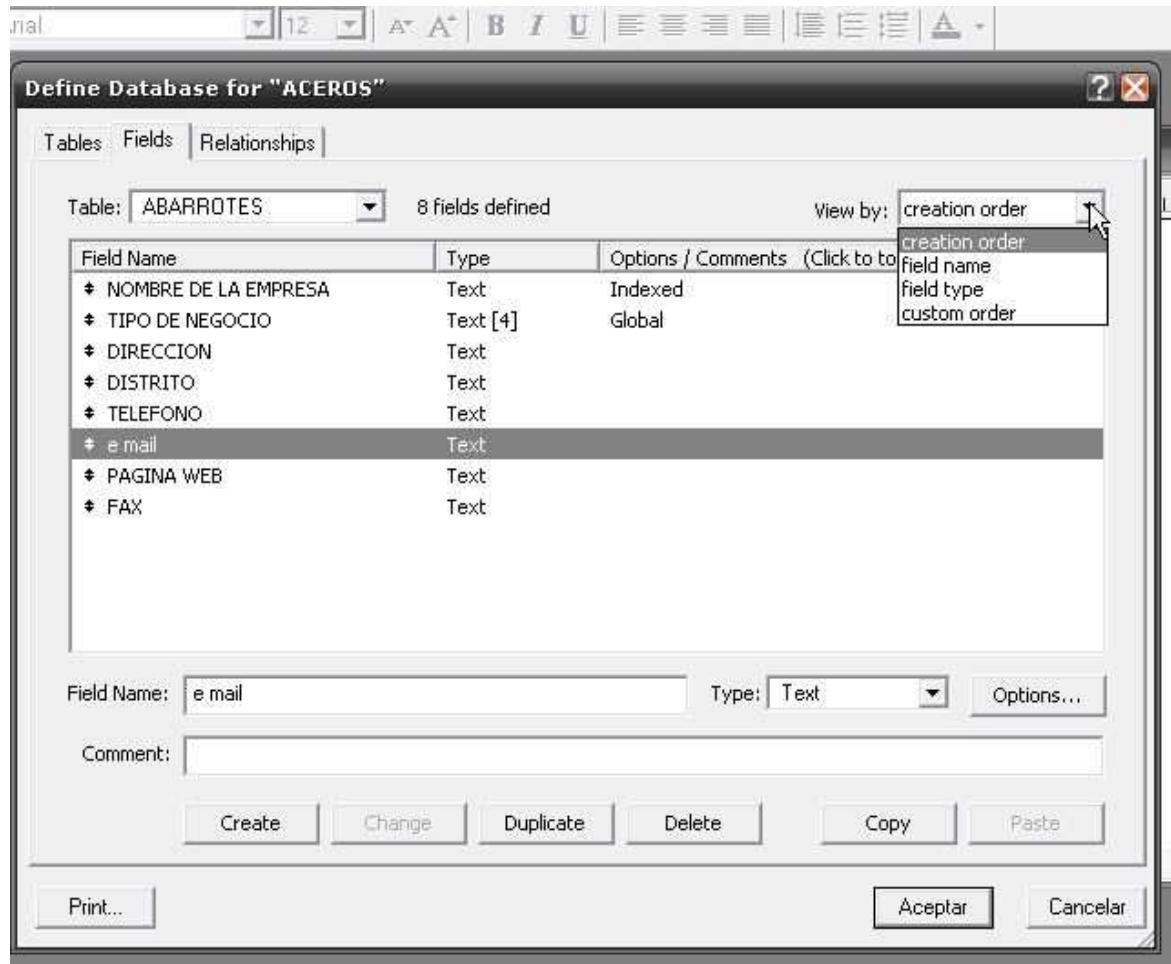
Al duplicar un campo se le agregara al nombre del campo duplicado la palabra Copy



Para borrar un campo marcamos el campo y damos clic a Delete

Reordenando los campos

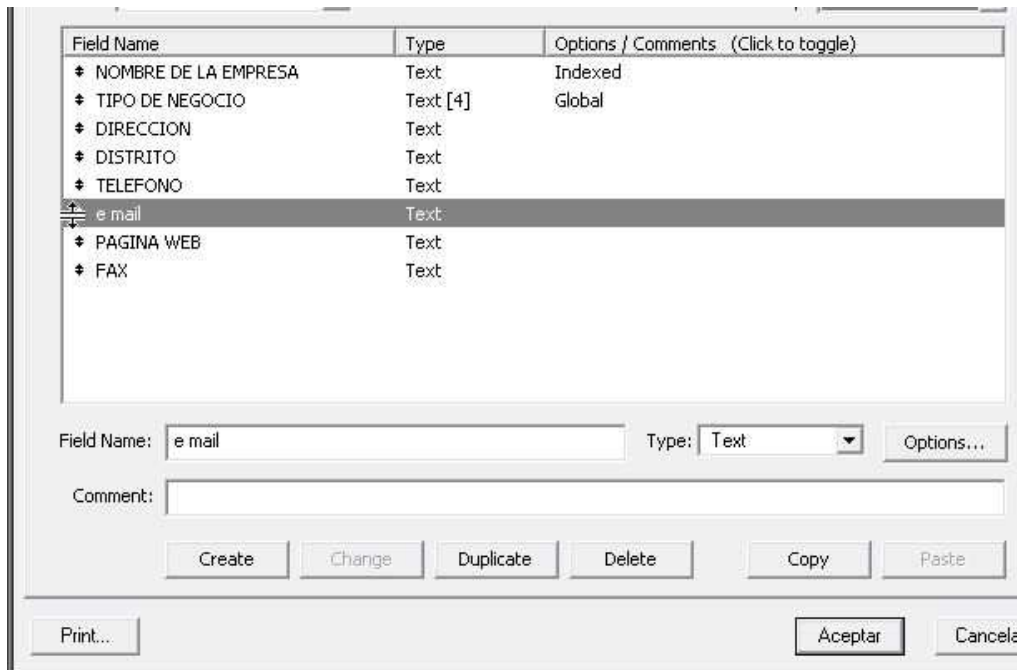
FileMaker utiliza el orden en el cual aparecen los campos en la pestaña **Fields** de la caja de dialogo **Define Database** para todas las cajas de dialogo que listan los campos.



Aperturamos la lista despegable de View by

Podemos modificar el orden yendo a View By y aperturar la lista despegable, en ella podemos seleccionar en ordenar los campos de acuerdo a su orden de creación (Creation Order), podemos ordenarlos también por el nombre del campo (field name), también podemos ordenarlos por el tipo de campo (field type).

También podemos modificarlos situando el cursor sobre la doble flecha que existe al lado derecho del nombre del campo y arrastrar el campo a la nueva posición que deseemos.



Arrastrando con el cursor el campo e mail

TRABAJANDO CON FORMULAS Y FUNCIONES

Acerca de funciones

Una función es una predefinida formula a la cual colocamos un nombre , esta realiza un calculo especifico y retorna un valor especifico.

La mayoría de las funciones tienen tres partes básicas :

- La función
- Un grupo de paréntesis
- Los parámetros requeridos para la función.

Acerca de formulas

Las formulas realizan especificas operaciones con uno o mas valores en un archivo de base de datos, y retornan un simple valor.

Las formulas pueden contener :

- Constantes , que son valores que no se pueden modificar.
- Operadores , símbolos que indican como combinar o comparar dos o mas valores.
- Funciones , cálculos predefinidos .
- Campos de referencia, campos en la misma tabla o en una tabla relacionada.

Usando operadores en formulas

Un operador es un simbolo o una instrucción que manipula expresiones en una formula
Tenemos los siguientes tipos de operadores :

- Operadores matematicos (,), +, -, /, *, ^
- Operadores de comparacion =, ≠, >, <, ≥, ≤
- Operadores Logicos AND, OR, NOT, XOR
- Operadores de texto &, " ", \, ¶, /* */ , //, \${ }

Veamos un Ejercicio que incluya lo que hemos visto hasta ahora.

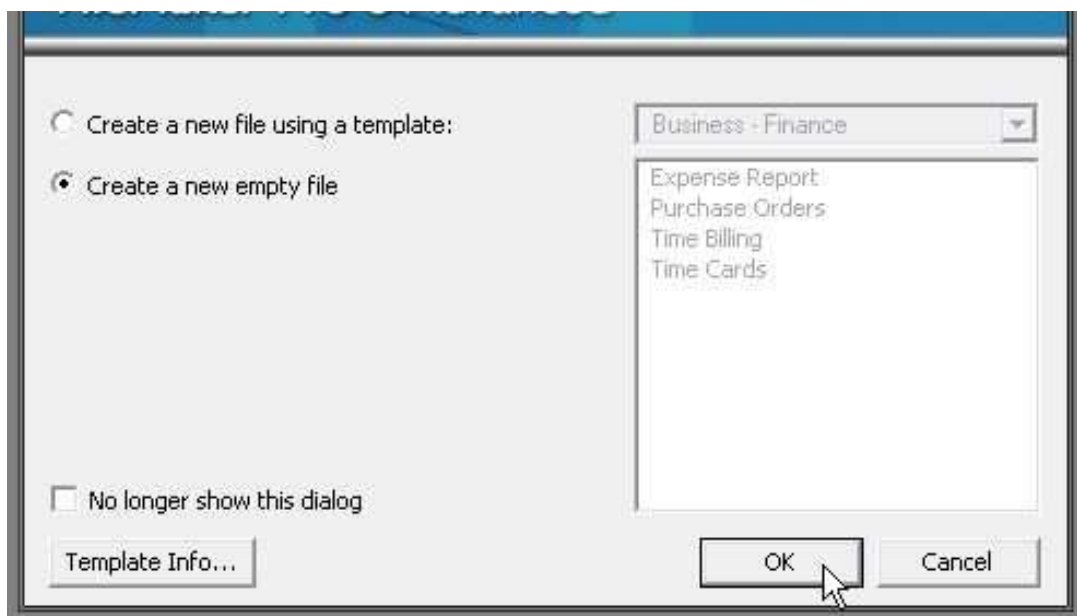
Supongamos que tenemos una tienda que vende fruta, y deseamos registrar en una base de datos las facturas que emitamos.

Tenemos los siguientes precios para nuestra frutas por Kg.

Manzanas	S/. 3.50
Peras	S/. 4.50
Fresas	S/ 2.90
Mangos	S/ 4.00
Naranjas	S/ 3.20
Papayas	S/ 4.00

Por factura ingresaremos solo la venta de dos productos.

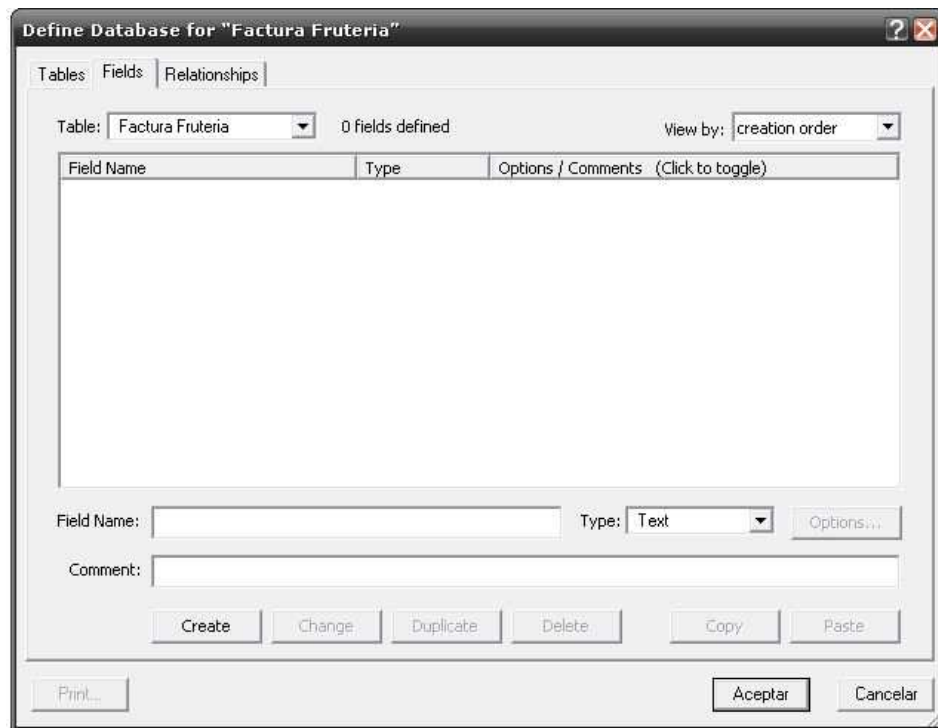
Empecemos creando la base de datos Factura Frutería.



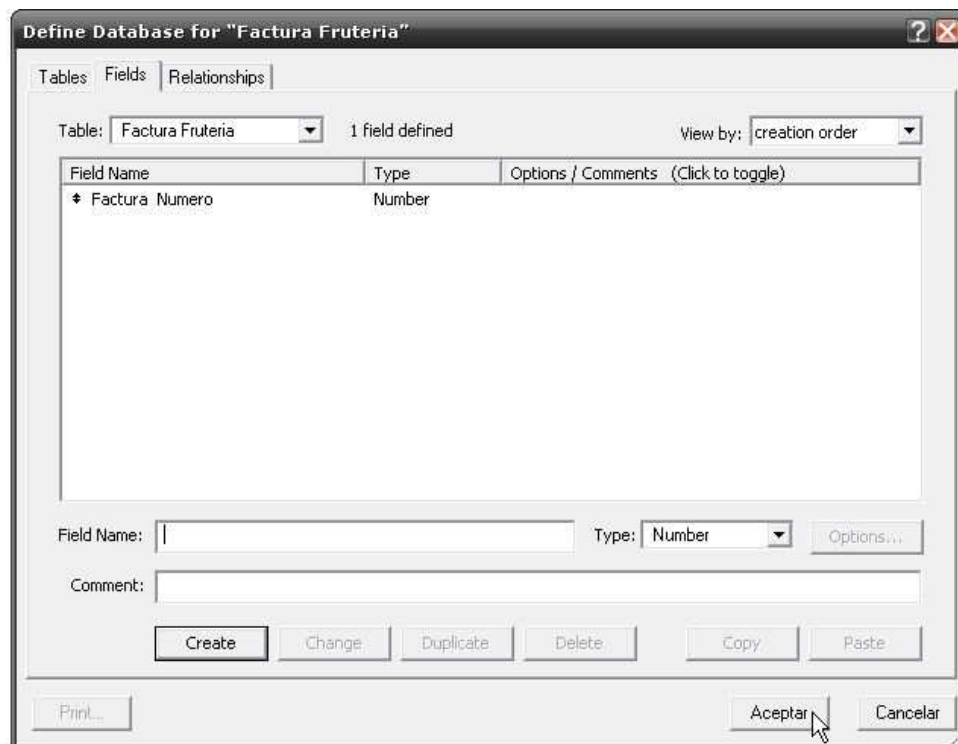
Marcamos Create a new Empty file y damos OK

Luego en la ventana que se apertura escribimos como nombre de la base se datos Facturas Fruteria. Y damos clic en guardar.

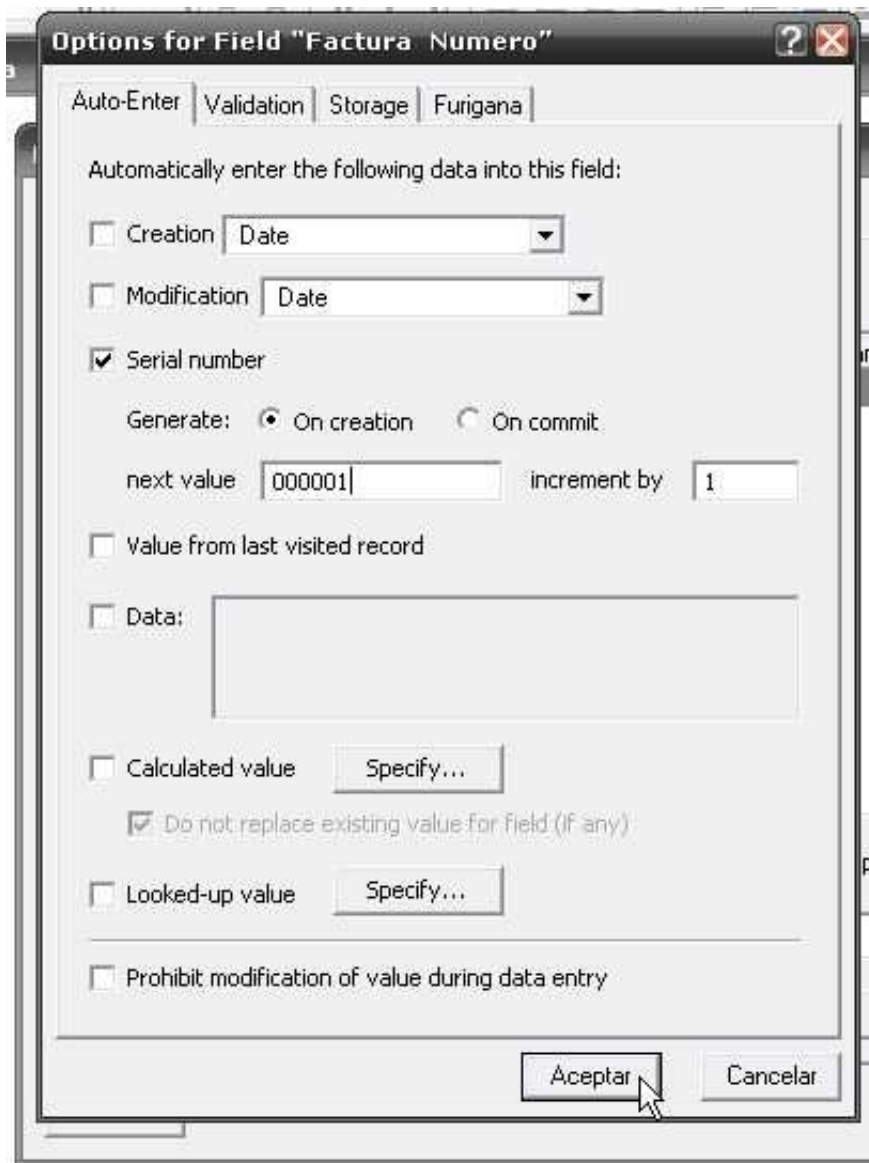
En seguida se apertura la ventana Define Database, aquí tenemos que definir los campos de nuestra base de datos.



Creemos el primer campo Factura Numero, este campo sera numerico, colocamos el nombre del campo en Field Name y en Type seleccionamos Numeric, damos clic sobre el boton aceptar.

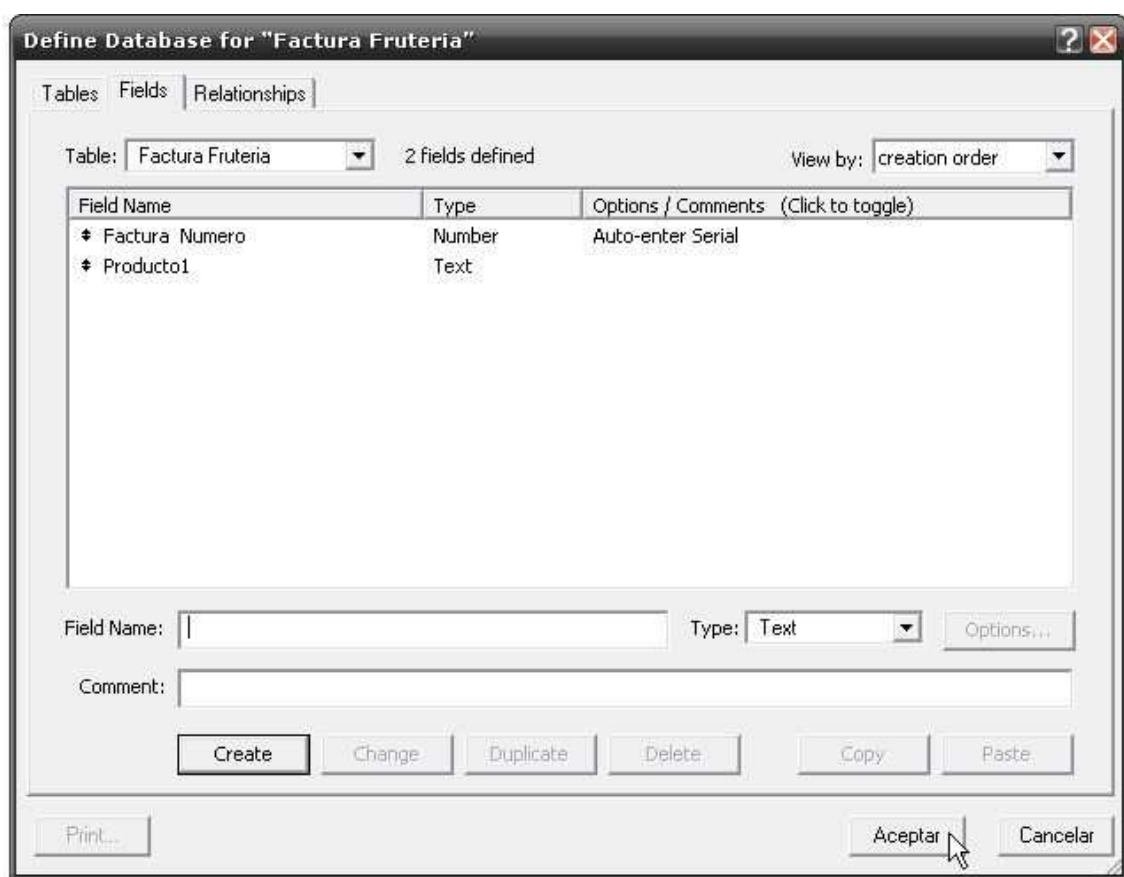


Y a continuacion vamos a el boton Options, hacemos clic sobre el y se nos apertura la ventana Options for Field.

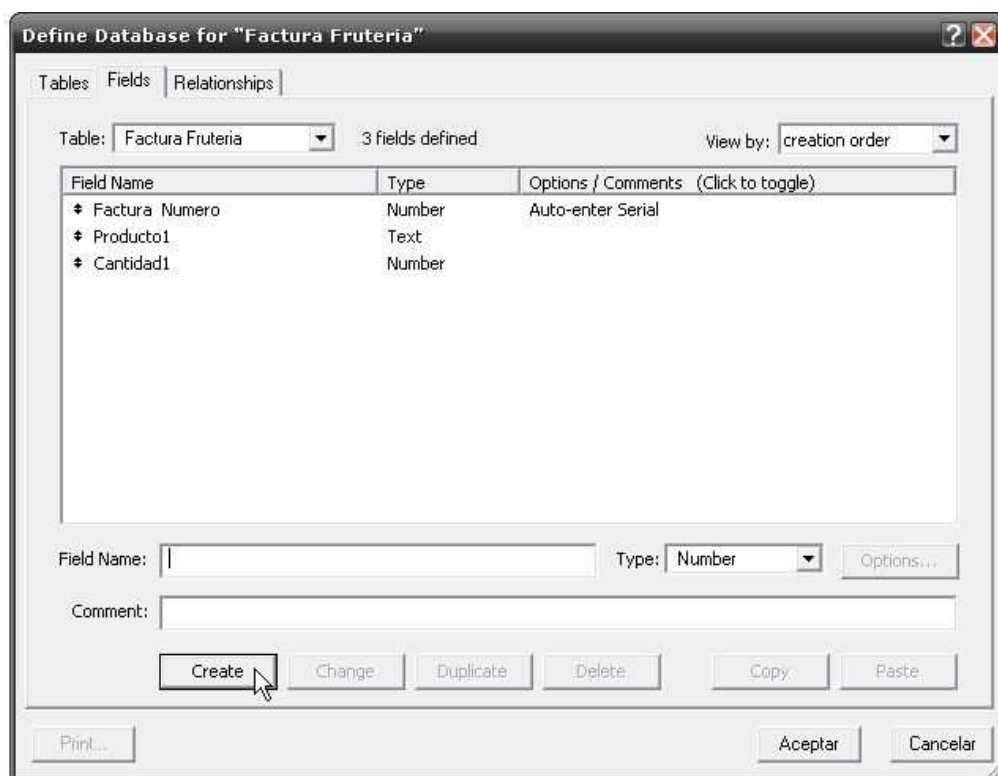


Aquí, en la pestaña **Auto-enter** , marcamos **Serial Number** , **Generate On Creation** y en **Next Value** ponemos 000001 con un valor incremental de 1 en Increment by. Esto hace que Filemaker numere automaticamente las facturas empezando por 000001 la primera.Damos clic en **Aceptar**.

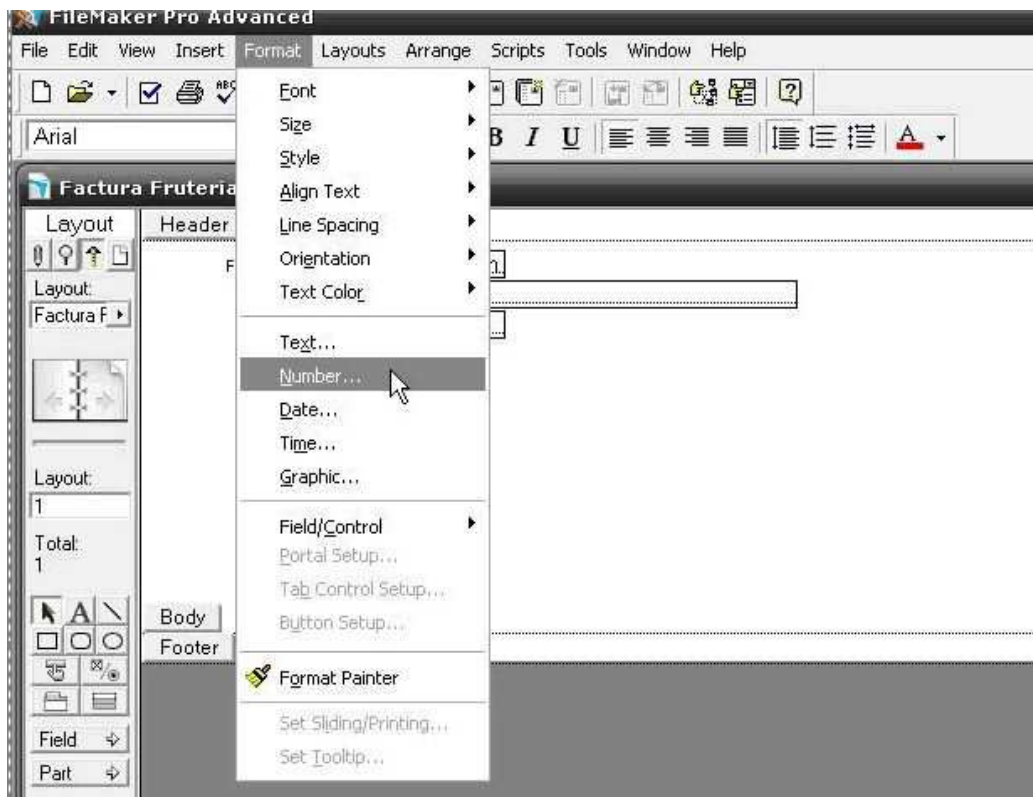
Luego pasamos a crear el segundo campo , **Producto1** , como campo de tipo texto :



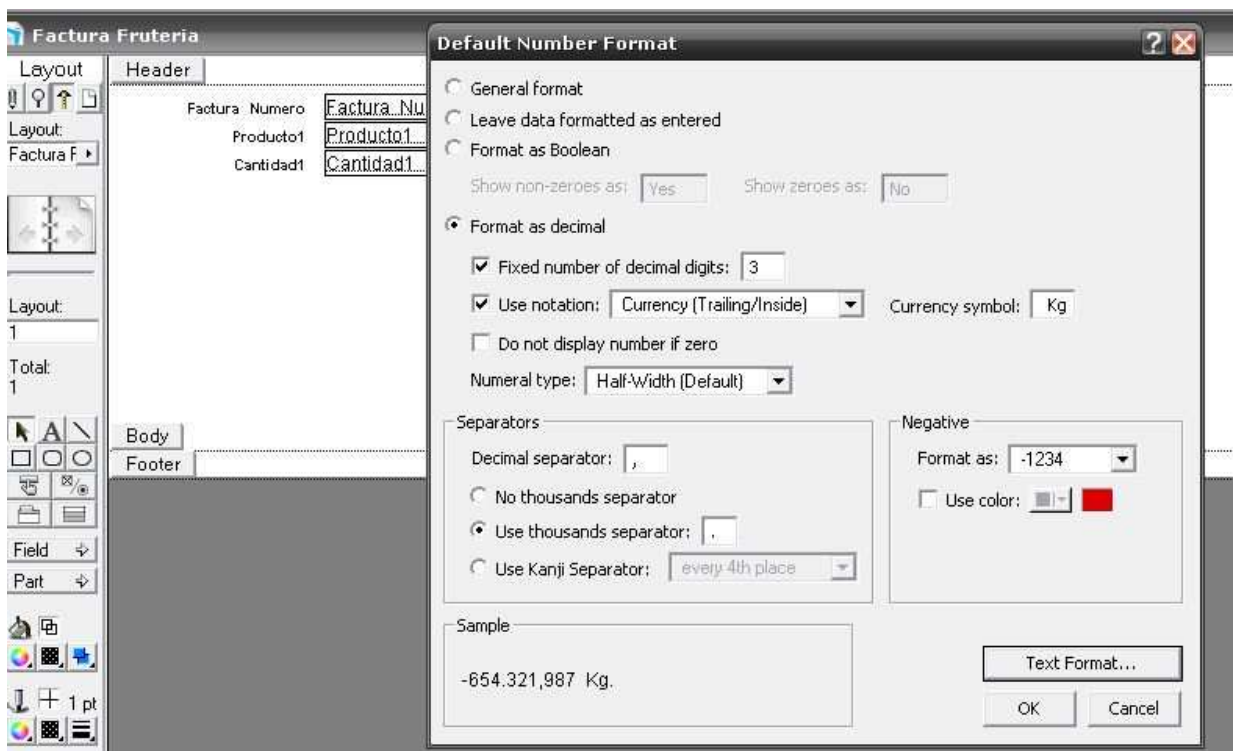
A continuacion creamos el campo **Cantidad1**, este sera un campo numerico con 3 decimales, pues reflejara el peso del producto en Kg.



Salimos de la ventana **Define Database** y cambiamos el modo a Layout, en la ventana de filemaker, marcamos el campo Cantidad1 ,esto hecho vamos al menu principal y damos clic sobre **Format/Number**.

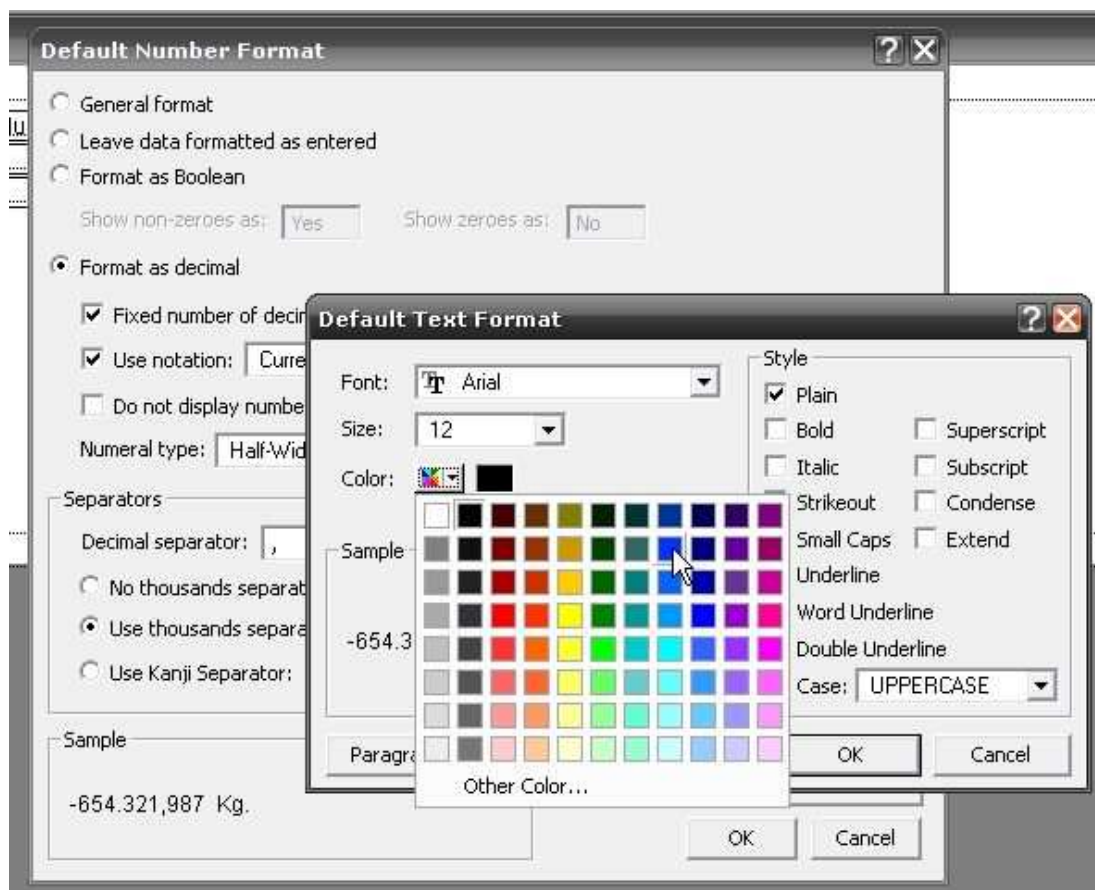


Hecho esto aparece la ventana **Default Number Format**.



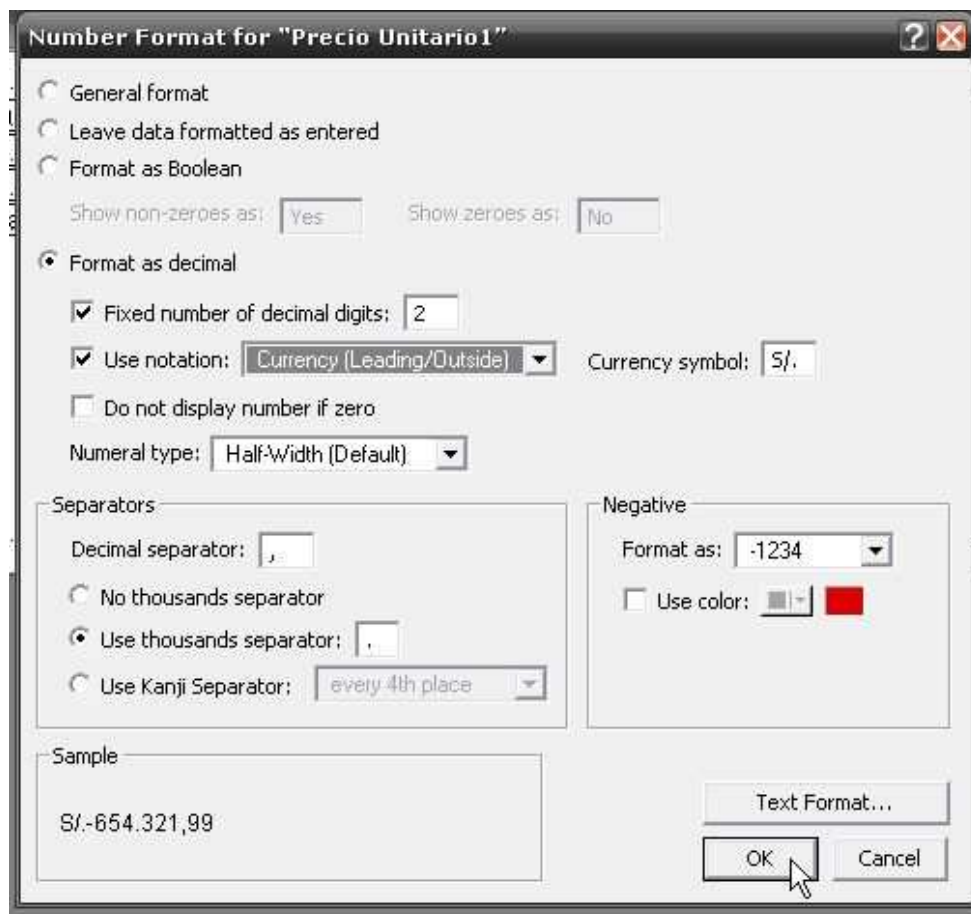
En la ventana Default Number Format, le vamos a dar formato al campo numerico, marcamos **Format as Decimal**(Formato como decimal) y ponemos 3 en el recuadro del lado derecho, luego marcamos **Use Notation**, y en la lista despegable de la derecha marcamos **Currency (Trailing/inside)** y en **Currency Simbol** , en el recuadro damos un espacio y ponemos **Kg.**

Luego vamos a el boton **Text Format** y le damos clic.



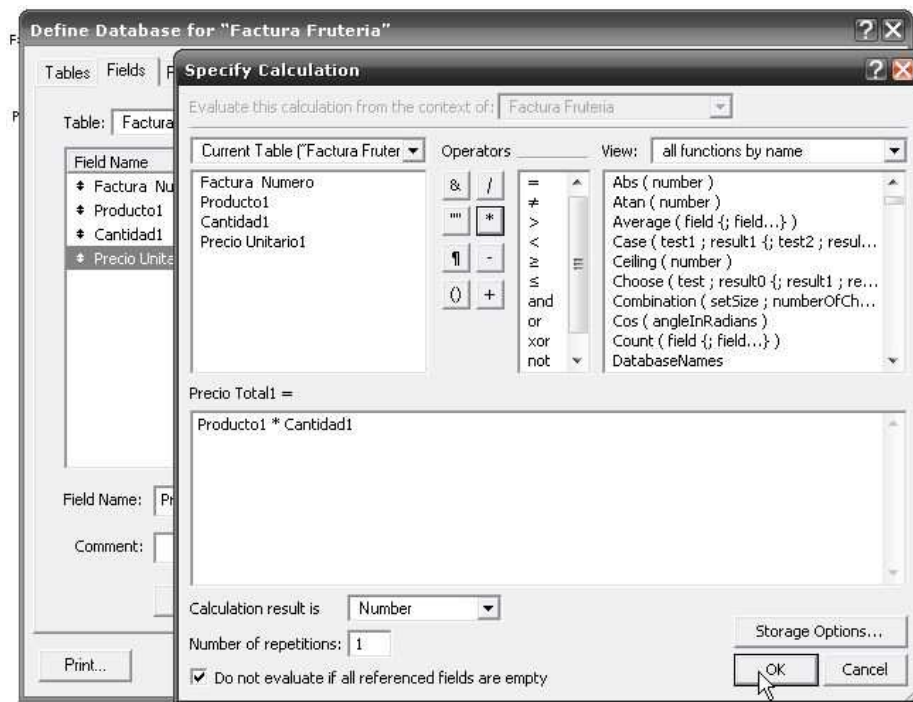
Aparece la ventana **Default Text Format**, en donde vamos a cambiar el color de la letra seleccionamos el color azul y damos clic en **OK**, finalmente damos **OK** a la ventana Default Format Number y regresamos a la ventana principal de FileMaker.

Aquí nuevamente aperturamos la ventana **Define Database** para seguir creando los campos. Creamos el campo **Precio Unitario1** , marcamos aceptar y nos vamos nuevamente a la ventana principal para darle formato al campo, marcamos modo **Layout** y damos **Format/ Number** , lo cual nos apertura la ventana **Number Format**

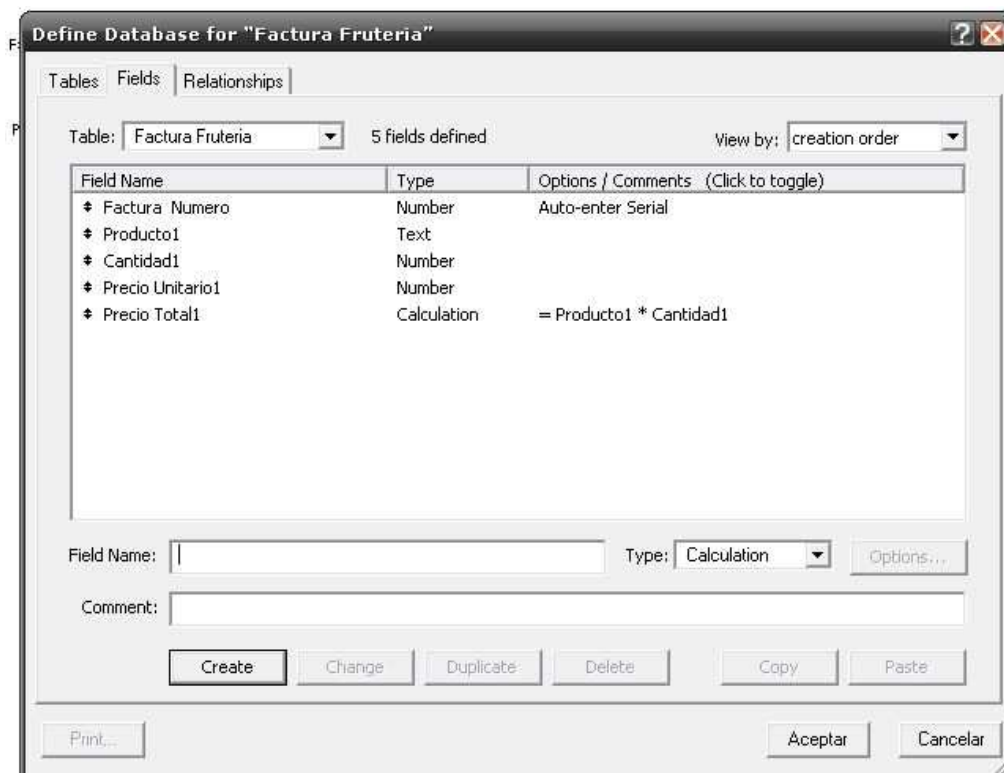


Aquí marcamos **Format as Decimal** y también **Fixed number of decimal digits**, y en el recuadro colocamos 2 , marcamos **Use notation** y en la lista desplegable marcamos **Currency(Leading/Outside)**, en el recuadro de Currency simbol escribimos S/.. esto hara que el formato sea el correspondiente a una cantidad monetaria con su simbolo, damos clic sobre **OK**, y volvemos a la ventana principal y al modo **Browse**.

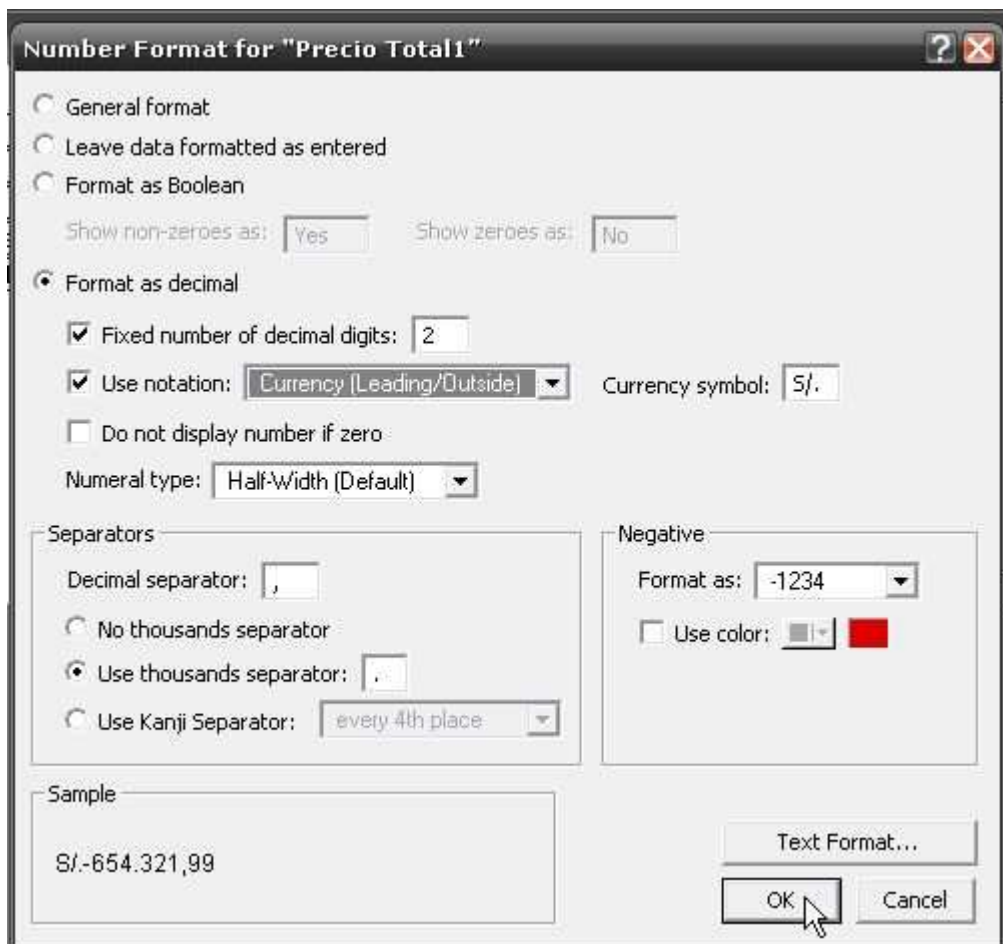
Nuevamente aperturamos la ventana **Define Database** para agregar el campo Precio total1 al cual le asignamos como un campo de tipo Calculation, al darle clic a **Create** se nos apertura la ventana **Specify Calculation**



Aquí en el recuadro superior izquierdo hacemos doble clic sobre Producto1 , y se traslada a la ventana inferior, luego hacemos doble clic sobre el operador * y se traslada a la ventana inferior, finalmente damos doble clic a Cantidad1 en la ventana superior izquierda y se traslada a la ventana inferior, con lo que ya tenemos la formula de Precio Total1 = Precio Unitario1*Cantidad1, finalmente damos clic sobre OK y se cierra la ventana quedando la ventana Define Database como se ve :

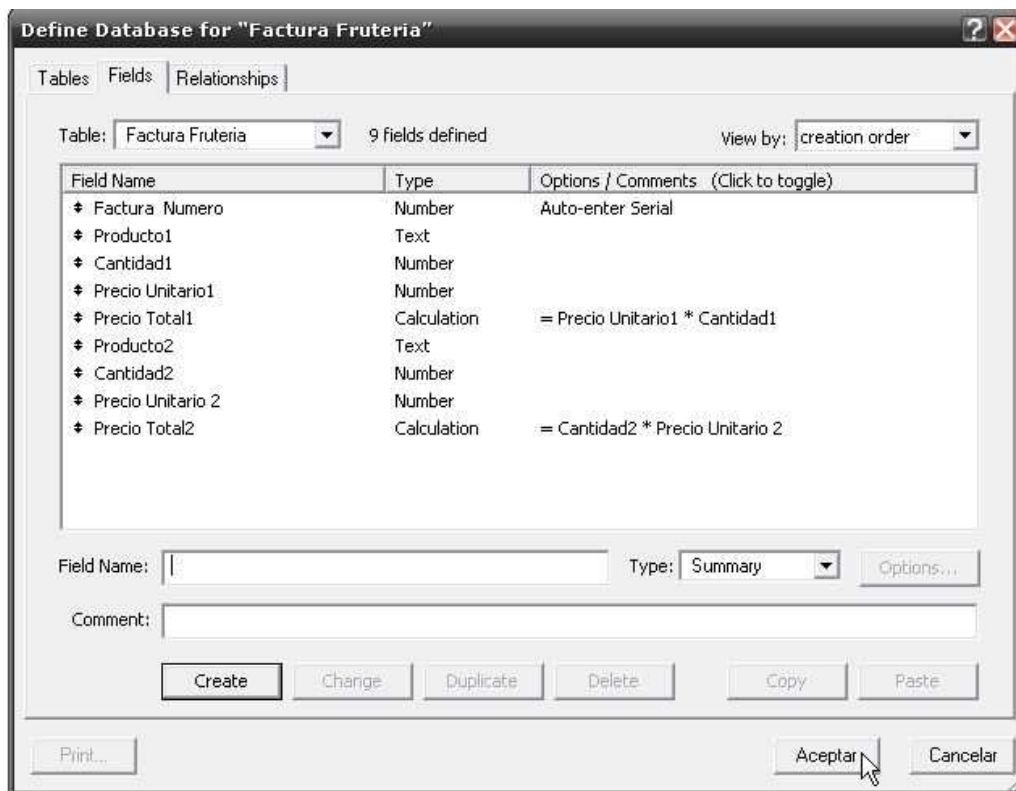


Aquí damos clic en aceptar y vamos nuevamente a la ventana principal de FileMaker, ahora tenemos que dar formato a el campo creado, para ello vamos a modo Layout, marcamos sobre el campo PrecioTotal1, y damos en el menu principal Format/Number , lo que hara aparecer nuevamente la ventana Number Format.

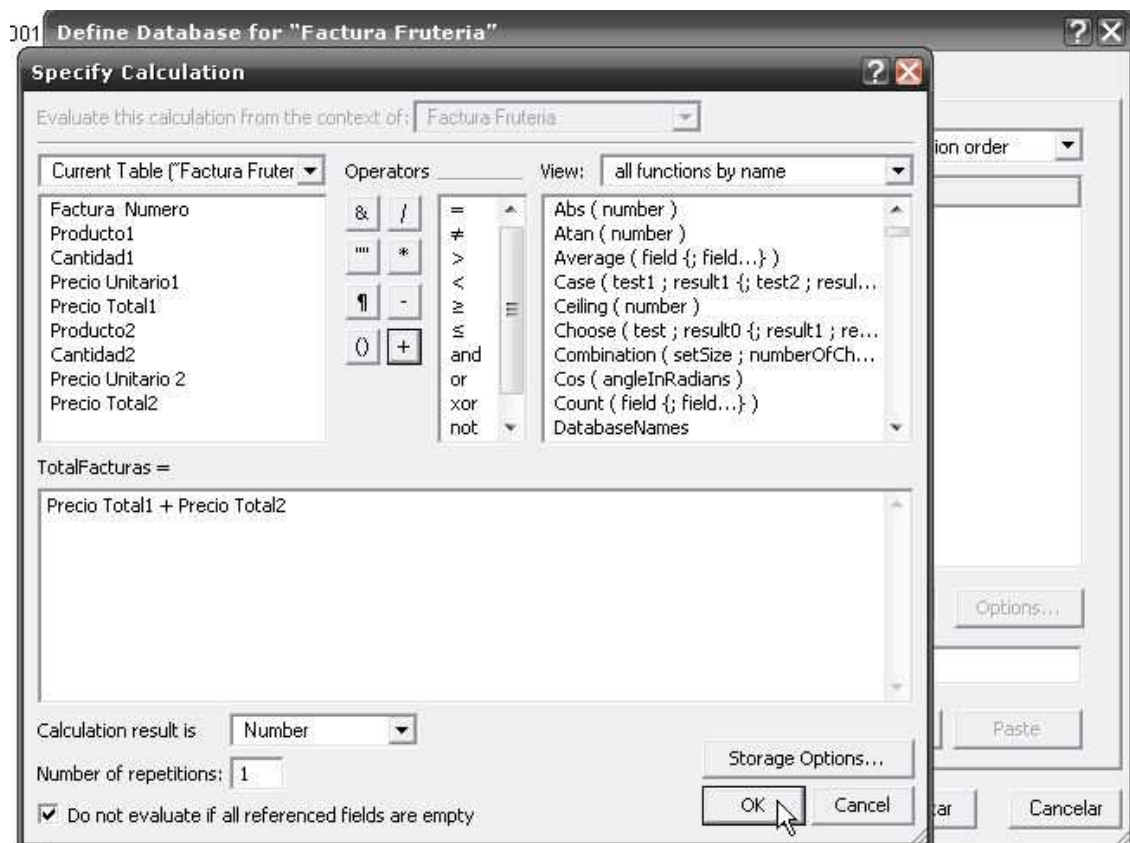


Aquí marcamos **Format as Decimal**, luego marcamos **Fixed number of decimal digits**, en el recuadro ponemos 2, marcamos **Use Notation** y en la lista desplegable marcamos **Currency(Leading/Outside)**, luego en Currency symbol ponemos **S/.** y damos clic sobre **OK**

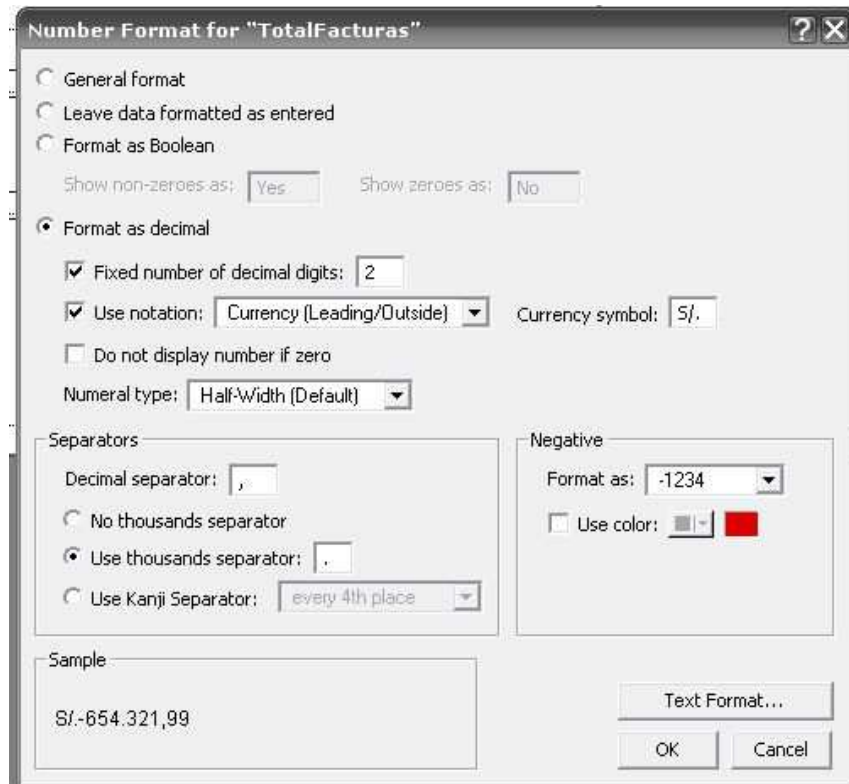
Dejamos al lector la creación del segundo grupo de campos, habría que crear los siguientes campos Producto2, Cantidad2, Precio Unitario2 y Precio Total2. Una vez creados todos estos campos la ventana **Define Database** debería quedar como la imagen siguiente :



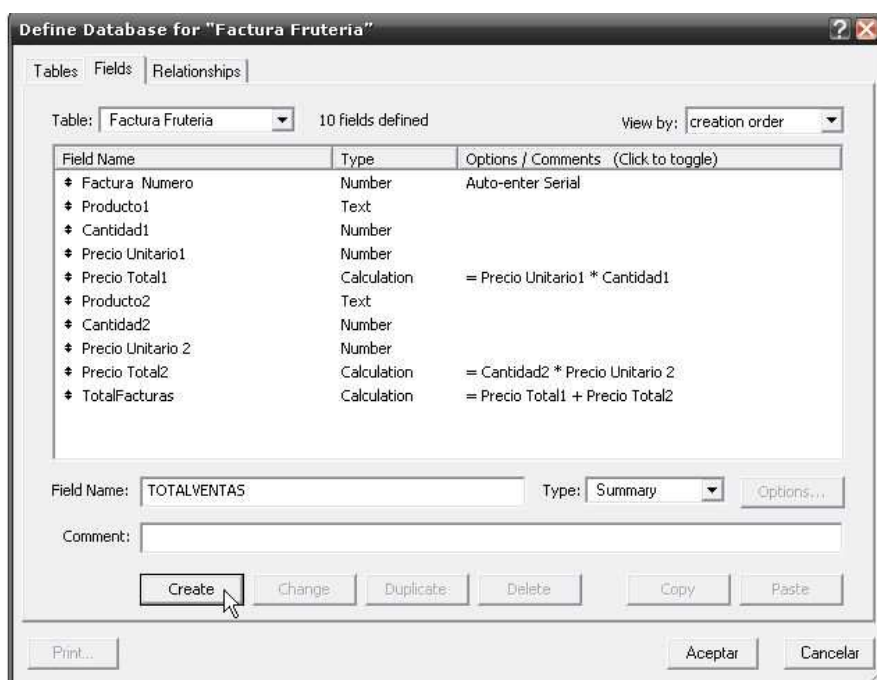
Creamos el campo **Total Factura** como un campo Calculation , al clic sobre **Create** , aparecerá la ventana **Specify calculation**.



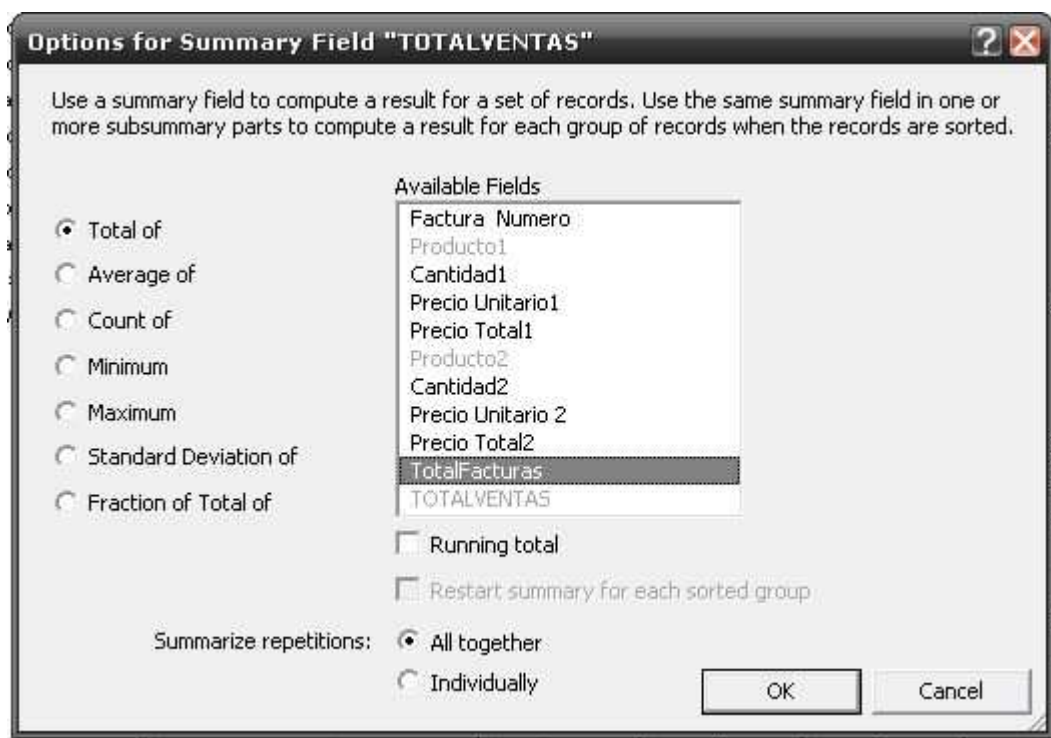
Aquí bajamos al área de formula el campo **PrecioTotal1** , colocamos el signo + y bajamos **PrecioTotal2**, luego ponemos **OK**.En la ventana **Define Database** damos clic a **OK** y vamos nuevamente a la ventana principal de FileMaker, ponemos el modo layout y damos formato al nuevo campo, el cual debe quedar :



Damos clic a **OK** y vamos por la creación del ultimo campo, volvemos a apertura **Define Database** y creamos el campo **TOTALVENTAS** , el campo a crear será **Summary**.

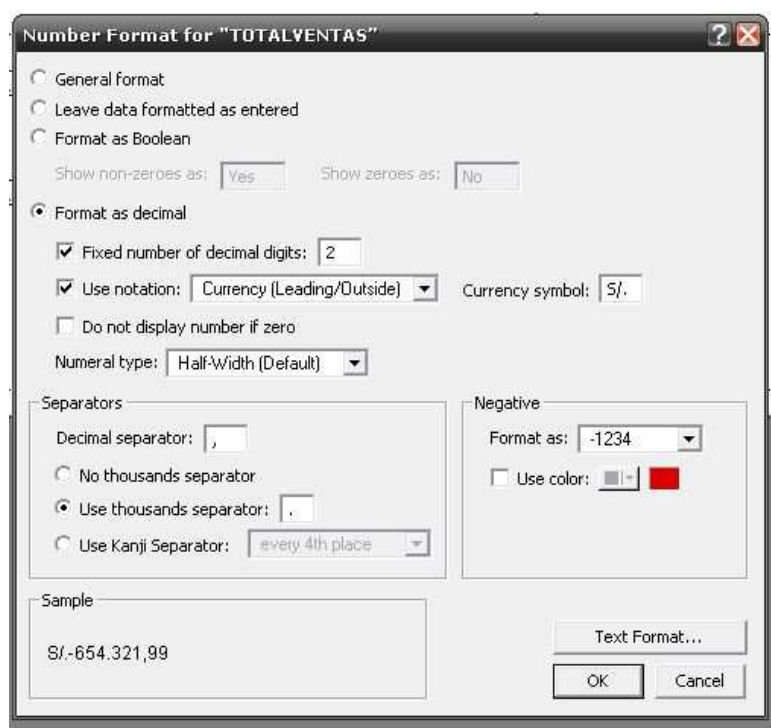


Completado los datos damos clic en OK y aparecera la ventana

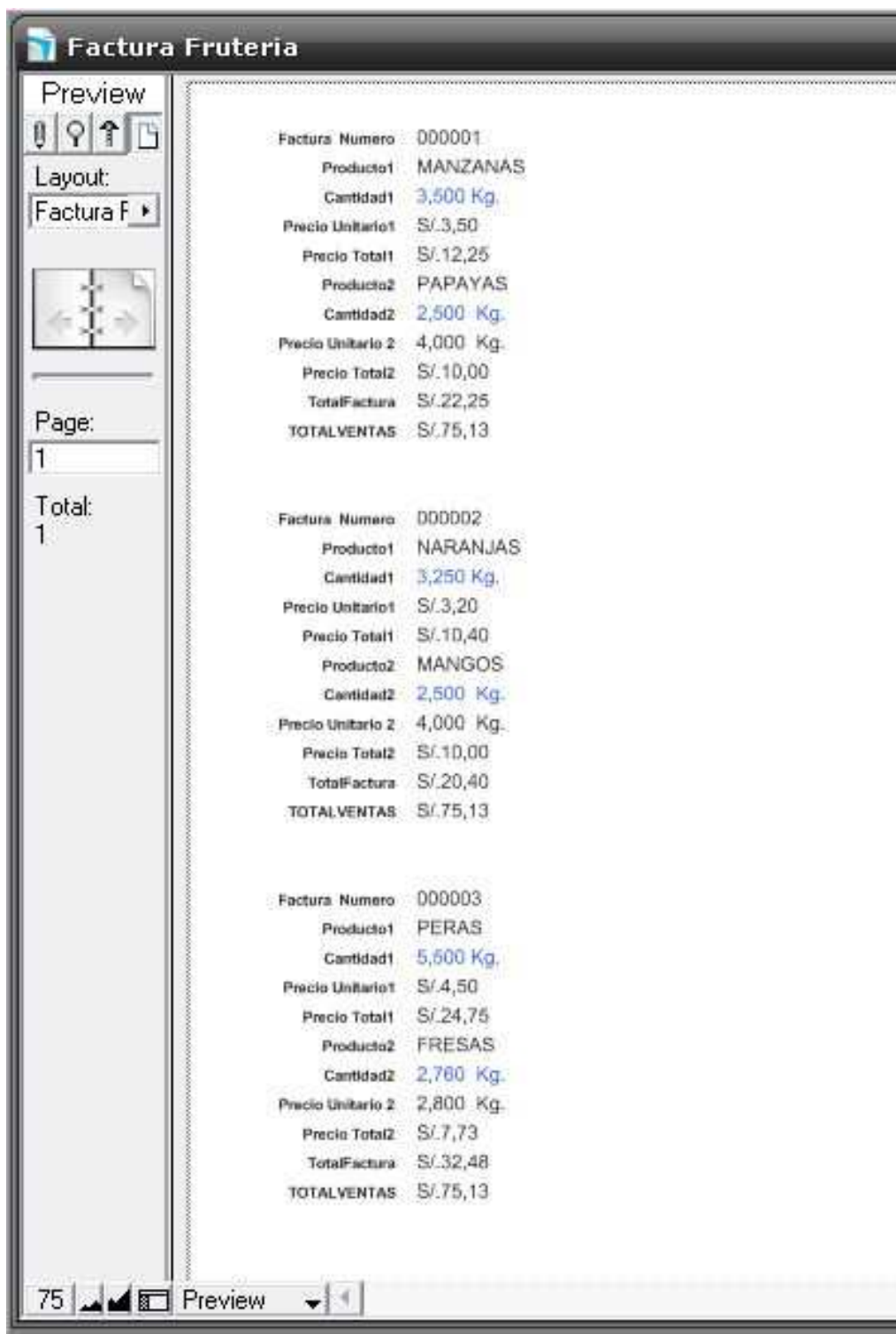


Aquí marcamos **Total of** y damos clic sobre TotalFactura y damos clic en **OK**.

Con lo que volvemos a la ventana principal de FileMaker. Nos faltaría dar formato al campo creado, para ello cambiamos de modo a Layout, marcamos el campo TOTALVENTA y damos clic en el menú principal sobre Format/Number , aquí debemos dejar esta ventana como se aprecia a continuacion :



Damos clic sobre OK , y finalmente tipeamos unas tres factura a voluntad, pasamos a modo Browse y nos dará en vista previa, algo como lo que apreciamos en la siguiente ventana.



Con lo que llegamos al final de la tercera parte y al final del tutorial basico.

mepgkun@hotmail.com

30 de Agosto del 2008

