

Bases de Datos

Práctica phpMyAdmin

Álvaro Ramírez Barcia 13/06/2021

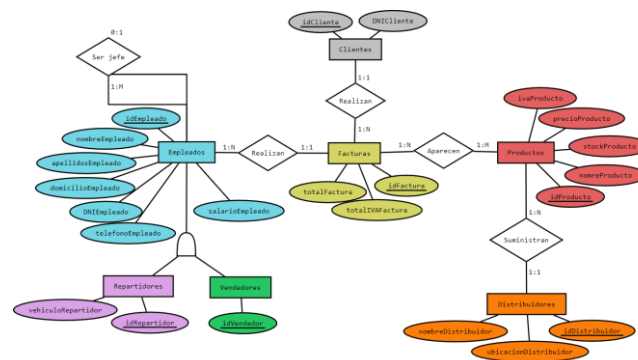
Curso 2020/2021

Práctica trimestral de Bases de Datos (3º Trimestre)

Índice

1.Diagrama ERD	3
1.1. Esquema relacional	3
1.2. Diagrama en Workbench	4
1.3. Creación de Base de Datos	5
1.4. Inserción de registros	11
1.5. Exportación e importación	33
1.6. Referencias/Bibliografía	N/A

1. Diagrama ERD



1.1. Diagrama ER

Clientes(#idCliente, DNICliente)

Distribuidores(#idDistribuidor, nombreDistribuidor, ubicacionDistribuidor)

Empleados(#idEmpleado, nombreEmpleado, apellidosEmpleado, domicilioEmpleado, DNIEmpleado, telefonoEmpleado, idEmpleadoFK)

Vendedores(#idVendedor, salarioVendedor, idEmpleadoFK)

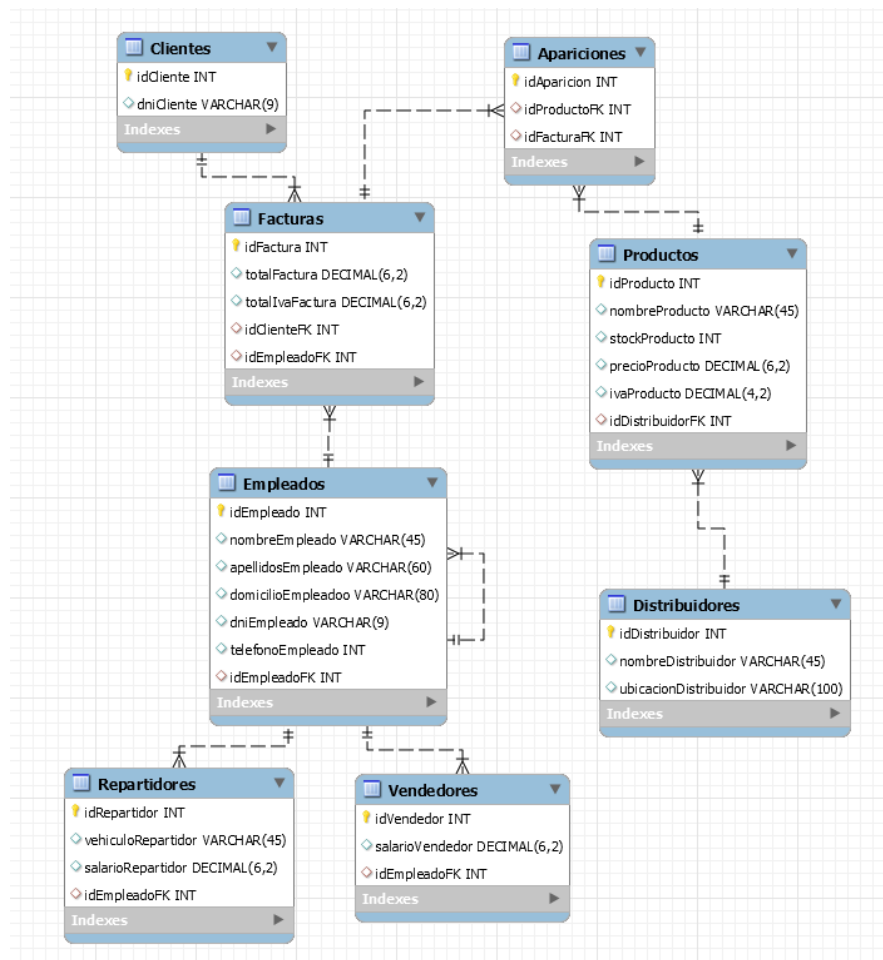
Repartidores(#idRepartidor, vehiculoRepartidor, salarioRepartidor, idEmpleadoFK)

Facturas(#idFactura, totalFactura, totalIVAFactura, idClienteFK, idEmpleadoFK)

Productos(#idProducto, nombreProducto, stockProducto, precioProducto, ivaProducto, idDistribuidorFK)

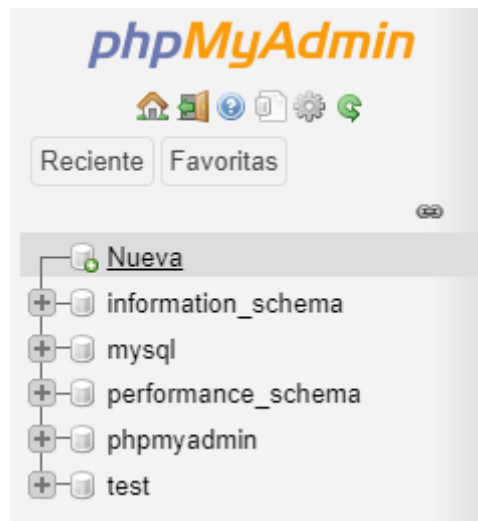
DetallesFacturas(#idDetallesFacturas, idProductoFK, idFacturaFK)

1.2. Diagrama en Workbench





1.3. Creación de la Base de Datos:

Ya metidos en la página de phpMyAdmin, haremos click en “Nueva” en el panel de la izquierda para crear nuestra Base de Datos (vacía):



Escribiremos el nombre que deseemos y la colación:

Bases de datos

 Crear base de datos 

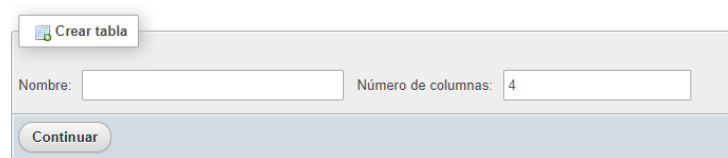
Y ya estaría creada (pero vacía):



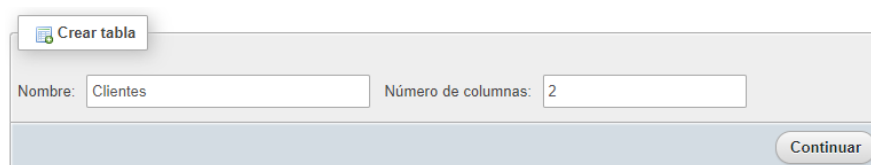
Ahora crearemos todas las tablas de la Base de Datos, explicaremos el proceso de una nada más junto con pantallazos y después solo se mostrarán pantallazos para comprobar que se está haciendo de la misma forma, acompañado cuando se necesite de la creación de FKs:

Explicación de la primera:

En nuestra recién creada Base de Datos nos aparecerá esta parte donde pone "Crear tabla":



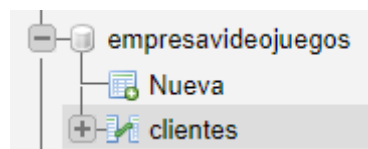
Pondremos el nombre que queremos darle a nuestra tabla, además del número de columnas que contiene:



Ahora detallaremos el nombre de cada columna, su tipo de dato, el límite de dichos datos y si el Primary Key (con su auto_increment):



Una vez puesto todo lo que deseamos, le daremos a continuar, y si miramos de nuevo al panel de la izquierda veremos que se ha creado nuestra tabla:



Ahora veremos uno por uno los pantallazos de creación de las demás tablas:

Tabla Distribuidores:

Nombre	Tipo	Longitud/Valores	Predeterminado	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Índice	A.J.	Comentarios	Virtualidad	Mover columna
idDistribuidor	INT		Ninguno			<input type="checkbox"/>	PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>			
nombreDistribuidor	VARCHAR	45	Ninguno			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
ubicacionDistribuidor	VARCHAR	100	Ninguno			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			

Tabla Empleados:

Nombre	Tipo	Longitud/Valores	Predeterminado	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Índice	A.J.	Comentarios	Virtualidad	Mover columna
idEmpleado	INT		Ninguno			<input type="checkbox"/>	PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>			
nombreEmpleado	VARCHAR	45	Ninguno			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
apellidosEmpleado	VARCHAR	60	Ninguno			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
domicilioEmpleado	VARCHAR	80	Ninguno			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
dniEmpleado	VARCHAR	9	Ninguno			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
telefonoEmpleado	INT		Ninguno			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
idEmpleadoFK	INT		Ninguno			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			

En el caso de la tabla "Empleados" debemos crear un FK con el id de su propia tabla para crear la relación reflexiva:

Restricciones de clave foránea

Acciones	Propiedades de la restricción	Columna	Restricción de clave foránea (INNODB)
		Base de datos	Tabla
	idEmpleado ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT	idEmpleadoFK	empresavideoju empleados idEmpleado

+ Añadir restricción

+ Relaciones internas

Elegir la columna a mostrar: nombreEmpleado

Previsualizar SQL Guardar

Tabla Vendedor con su respectiva creación de FK:

Nombre de la tabla: Vendedores Agregar 1 columna(s) Continuar

Nombre	Tipo	Longitud/Valores	Predeterminado	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Índice	A.J.	Comentarios	Virtualidad	Mover columna
idVendedor	INT		Ninguno			<input type="checkbox"/>	PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>			
salarioVendedor	DECIMAL	6,2	Ninguno			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
idEmpleadoFK	INT		Ninguno			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			

Restricciones de clave foránea

Acciones	Propiedades de la restricción	Columna	Restricción de clave foránea (INNODB)
		Base de datos	Tabla
	idEmpleadoVendedorFK ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT	idEmpleadoFK	empresavideoju empleados idEmpleado

+ Añadir restricción

Tabla Repartidor con su respectiva creación de FK:

Nombre de la tabla: Agregar 1 columna(s) Continuar

Nombre	Tipo	Longitud/Valores	Predeterminado	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Índice	A.I.	Comentarios	Virtualidad	Mover columna
idRepartidor	INT		Ninguno				PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>			
vehiculoRepartidor	VARCHAR	45	Ninguno								
salarioRepartidor	DECIMAL	6,2	Ninguno								
idEmpleadoFK	INT		Ninguno								

Restricciones de clave foránea

Acciones	Propiedades de la restricción	Columna	Restricción de clave foránea (INNODB)		
			Base de datos	Tabla	Columna
	idEmpleadoRepartidorFK ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT	idEmpleadoFK	empresavideoju	empleados	idEmpleado

+ Añadir restricción

Tabla Factura con su respectiva creación de FKs:

Nombre de la tabla: Agregar 1 columna(s) Continuar

Nombre	Tipo	Longitud/Valores	Predeterminado	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Índice	A.I.	Comentarios	Virtualidad	Mover columna
idFactura	INT		Ninguno				PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>			
totalFactura	DECIMAL	6,2	Ninguno								
totalivaFactura	DECIMAL	6,2	Ninguno								
idClienteFK	INT		Ninguno								
idEmpleadoFK	INT		Ninguno								

Restricciones de clave foránea

Acciones	Propiedades de la restricción	Columna	Restricción de clave foránea (INNODB)		
			Base de datos	Tabla	Columna
	idClienteFacturaFK ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT	idClienteFK	empresavideoju	clientes	idCliente
	idEmpleadoFacturaFK ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT	idEmpleadoFK	empresavideoju	empleados	idEmpleado

+ Añadir columna

Tabla Productos con su respectiva creación de FKs:

Nombre de la tabla: Agregar 1 columna(s) Continuar

Nombre	Tipo	Longitud/Valores	Predeterminado	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Índice	A.I.	Comentarios	Virtualidad	Mover columna
idProducto	INT		Ninguno				PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>			
nombreProducto	VARCHAR	45	Ninguno								
stockProducto	INT		Ninguno								
precioProducto	DECIMAL	6,2	Ninguno								
ivaProducto	DECIMAL	4,2	Ninguno								
idDistribuidorFK	INT		Ninguno								

Restricciones de clave foránea

Acciones	Propiedades de la restricción	Columna	Restricción de clave foránea (INNODB)		
			Base de datos	Tabla	Columna
	idDistribuidorProductoFK ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT	idDistribuidorFK	empresavideoju	distribuidores	idDistribuidor

+ Añadir columna

Por último la tabla DetallesFacturas con su respectiva creación de FKs:

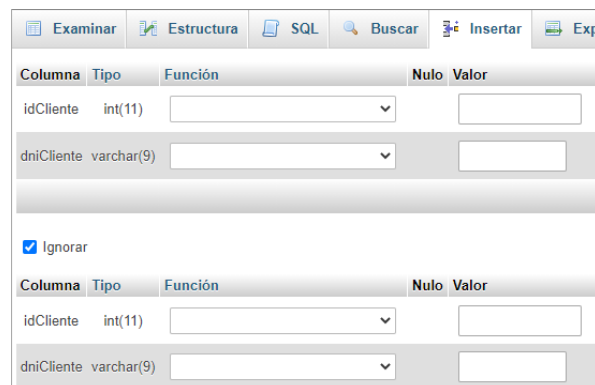
The screenshot shows the 'Estructura' (Structure) tab for the 'DetallesFacturas' table. The table has three columns: 'idDetallesFacturas' (PRIMARY, INT, UNSIGNED, ZEROFILL), 'idProductoFK' (INT, UNSIGNED, ZEROFILL), and 'idFacturaFK' (INT, UNSIGNED, ZEROFILL). Below the column list, the 'Restricciones de clave foránea' (Foreign key constraints) section shows two constraints: 'idProductoDetallesFK' and 'idFacturaDetallesFK'. Both constraints are defined with 'ON DELETE RESTRICT' and 'ON UPDATE RESTRICT' actions. The 'idProductoDetallesFK' constraint links 'idProductoFK' to 'idProducto' in the 'productos' table. The 'idFacturaDetallesFK' constraint links 'idFacturaFK' to 'idFactura' in the 'facturas' table.

Al hacer click en nuestra base de datos, veremos que contiene todas las tablas que hemos creado:

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
<input type="checkbox"/> clientes	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_spanish2_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> detallesfacturas	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_spanish2_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> distribuidores	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_spanish2_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> empleados	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_spanish2_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> facturas	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_spanish2_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> productos	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_spanish2_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> repartidores	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_spanish2_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> vendedores	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_spanish2_ci	32.0 KB	-

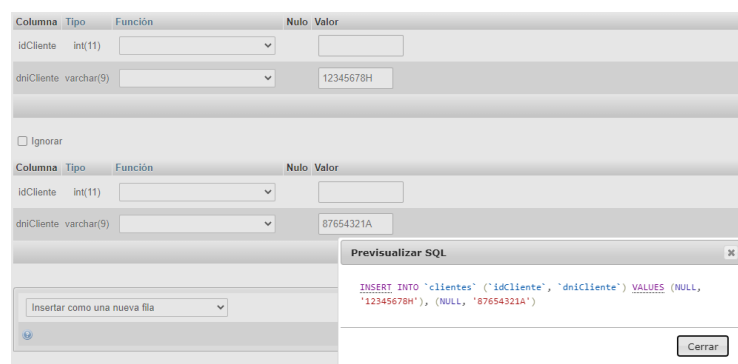
1.4. Inserción de registros:

Ahora, insertaremos un par de registros por tabla para comprobar que todo funciona correctamente, empezando por la tabla de Clientes. En primer lugar, haremos click a la tabla Clientes en el panel de la izquierda y seleccionaremos la opción de "Insertar". Seguidamente insertaremos en cada campo los datos necesarios para la creación de registros, no tiene mucha más explicación que las capturas para comprobar las sentencias SQL y que funciona correctamente:









-Clientes:

Insert:



Select:

					idCliente	dniCliente
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar
					1	12345678H
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar
					2	87654321A

-Distribuidores:

Insert:







Formulario de inserción para la tabla `distribuidores`. El formulario contiene campos para `idDistribuidor`, `nombreDistribuidor` y `ubicacionDistribuidor`. Se muestra un botón "Previsualizar SQL" que genera la siguiente consulta SQL:

```
INSERT INTO `distribuidores` (`idDistribuidor`, `nombreDistribuidor`, `ubicacionDistribuidor`) VALUES (NULL, 'EA', 'California, EEUU');
```

Debajo del formulario, se muestra una vista previa de los datos existentes en la tabla:

idDistribuidor	nombreDistribuidor	ubicacionDistribuidor
1	EA	California, EEUU
2	Ubisoft	Montreal, Canadá

Select:

					idDistribuidor	nombreDistribuidor	ubicacionDistribuidor
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	
					1	EA	California, EEUU
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	
					2	Ubisoft	Montreal, Canadá

-Empleados:

Insert:

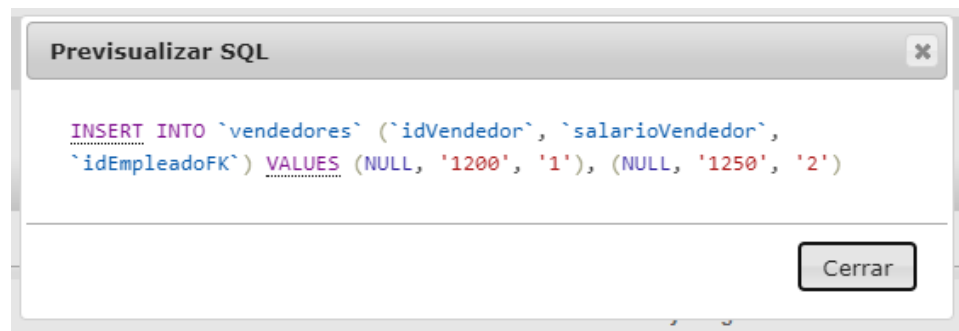


Select:






+ Opciones												
		idEmpleado	nombreEmpleado	apellidosEmpleado	domicilioEmpleado	dniEmpleado	telefonoEmpleado	idEmpleadoFK				
<input type="checkbox"/>	Editar	<input type="checkbox"/>	Copiar	<input type="checkbox"/>	Borrar	1	Pedro	Gómez Goni	Calle CallePrueba1 N°1	12345678H	666666666	1
<input type="checkbox"/>	Editar	<input type="checkbox"/>	Copiar	<input type="checkbox"/>	Borrar	2	Álvaro	Ramírez Barcia	Calle CallePrueba2 N°20 4°C	87654321A	111111111	1

-Vendedores:

Insert:



Select:

+ Opciones						
← T →						
			idVendedor	salarioVendedor	idEmpleadoFK	
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1	1200.00	1
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	2	1250.00	2

-Repartidores:

Insert:

Previsualizar SQL

```
INSERT INTO `repartidores` (`idRepartidor`, `vehiculoRepartidor`,  
`salarioRepartidor`, `idEmpleadoFK`) VALUES (NULL, 'Camión N°50',  
'1400', '1'), (NULL, 'Camión N°79', '1500', '2')
```

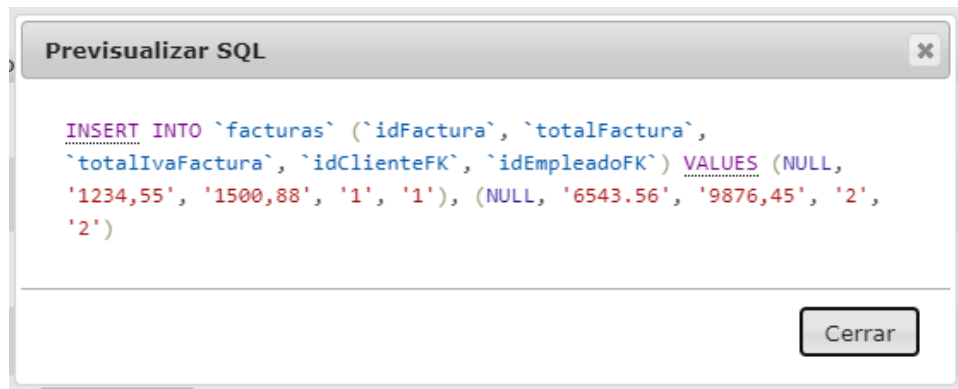
Cerrar

Select:

+ Opciones							
← T →							
			idRepartidor	vehiculoRepartidor	salarioRepartidor	idEmpleadoFK	
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1	Camión N°50	1400.00	1
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	2	Camión N°79	1500.00	2

-Facturas:

Insert:



Select:

+ Opciones

				idFactura	totalFactura	totalIvaFactura	idClienteFK	idEmpleadoFK
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1	1234.00	1500.00	1	1
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	2	6543.56	9876.00	2	2

-Productos:

Insert:




Select:

+ Opciones


				idProducto	nombreProducto	stockProducto	precioProducto	ivaProducto	idDistribuidorFK
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1	Silla Gamer	1000	299.99	21.00	1
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	2	Assassins Creed: Valhalla	99999	59.99	21.00	2

-DetallesFacturas:







Insert:

Previsualizar SQL 

```
INSERT INTO `detallesfacturas` (`idDetallesFacturas`,
`idProductoFK`, `idFacturaFK`) VALUES (NULL, '1', '1'), (NULL, '2',
'2')
```

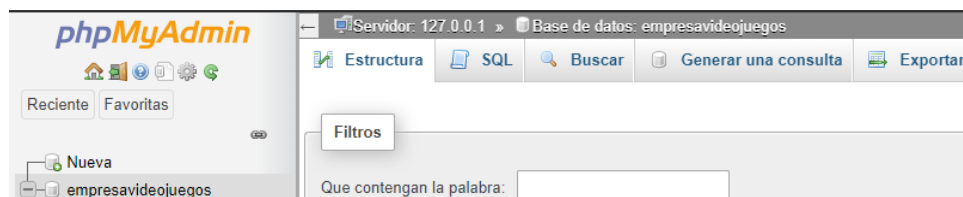
 Cerrar

Select:

					idDetallesFacturas	idProductoFK	idFacturaFK
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1		1	1
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	2		2	2

1.5 Exportación e importación

Por último exportaremos nuestra Base de Datos. Para ello haremos click en nuestra BD en el panel de la izquierda e iremos a la pestaña de "Exportar":



Una vez dentro, crearemos una plantilla (cómo queremos que se exporte, por si queremos tener formas diferentes, como desde 0 con la sentencia CREATE DATABASE o sin ella, etc...):

Exportar plantillas:

Nueva plantilla:

ExportarEmpresa

Crear

Hacemos click en "Personalizado" para ver con detalle cómo y qué se va a exportar:

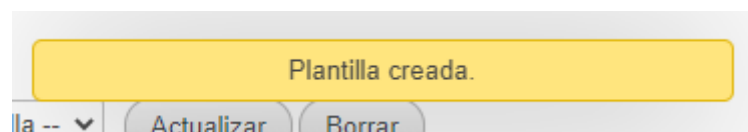
Método de exportación:

- ☐ Rápido - mostrar sólo el mínimo de opciones de configuración
- ☒ Personalizado - mostrar todas las opciones de configuración posibles

Tablas:

	Tablas	Estructura	Datos
	Seleccionar todo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	clientes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	detallesfacturas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	distribuidores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	empleados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	facturas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	repartidores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	vendedores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Una vez veamos que las opciones de exportación son de nuestro gusto, crearemos la plantilla:



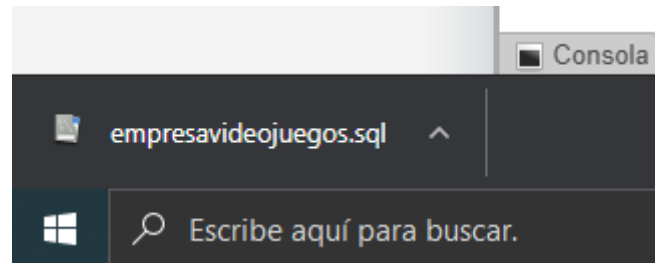
Una vez elegida nuestra plantilla de entre las existentes, haremos click en el botón "Continuar" en la esquina inferior derecha de la página:

Plantillas existentes:

Plantilla: ExportarEmpresa ▼ Actualizar Borrar

Continuar

Y se nos descargará automáticamente el archivo .sql de nuestra base de datos:



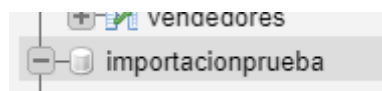
Ahora realizaremos la importación para comprobar que todo ha ido correctamente.

En primer lugar crearemos una base de datos nueva (y vacía) donde realizar la importación:

Bases de datos

Crear base de datos

Crear



Le haremos click y seleccionaremos la pestaña de "Importación":



Seleccionaremos el archivo .sql que acabamos de descargar y le daremos de nuevo al botón “Continuar” en la esquina inferior derecha de la página:

Archivo a importar:

El archivo puede ser comprimido (gzip, bzip2, zip) o descomprimido.

Un archivo comprimido tiene que terminar en `.[formato].[compresión]`. Por ejemplo: `.sql.zip`

Buscar en su ordenador: `empresavideojuegos.sql` (Máximo: 40MB)

También puede arrastrar un archivo en cualquier página.

Conjunto de caracteres del archivo:

Continuar

Si todo ha ido bien, veremos una ventana similar a esta:

✓ Importación ejecutada exitosamente, 49 consultas ejecutadas. (empresavideojuegos.sql)

Y si vemos el panel de la izquierda, comprobaremos que se han importado todas las tablas con sus columnas:

