

Introducción a Bases de Datos y SQL

Proyecto integrador - Etapa 2



Para llevar a cabo esta etapa, debes tener abierto *MySQL Workbench* y la base de datos *LABORATORIO* en uso. Será necesario que hayas completado la etapa anterior.



Etapa 2.1: Importar tablas externas

- 1. Importar el archivo CSV con el nombre *CLIENTES_NEPTUNO* (éste se encuentra disponible en el área de *descargas,* del presente módulo) a la base de datos con el nombre *LABORATORIO*. Y tener en cuenta las siguientes indicaciones:
 - a. No cambiar el nombre de la tabla.
 - b. Eliminar la tabla en el caso de que ya exista dentro de la base de datos.
 - c. Mantener los tipos de datos asignados al momento de la importación.

Nota: si no recuerdas los pasos para llevar a cabo la **importación de tablas desde orígenes externos**, puedes leer el contenido de este módulo.



Introducción a Bases de Datos y SQL

- 2. Llevar a cabo los siguientes **cambios en la tabla** *CLIENTES_NEPTUNO* importada anteriormente. Respetar las consignas detalladas a continuación y utilizar el comando *ALTER TABLE*:
 - a. Campo *IDCliente*: debe ser de tipo *VARCHAR*, debe admitir hasta 5 caracteres como máximo y debe ser el campo *PRIMARY KEY* de la tabla.
 - b. Campo NombreCompania: debe ser de tipo VARCHAR, debe admitir hasta 100 caracteres como máximo y no puede quedar vacío.

- c. Campo *Pais*: debe ser de tipo *VARCHAR*, debe admitir hasta 15 caracteres como máximo y no puede quedar vacío.
- 3. Cambiar el nombre de la tabla CLIENTES por CONTACTOS.
- Importar el archivo CSV con el nombre CLIENTES a la base de datos LABORATORIO. Y tener en cuenta las siguientes indicaciones:
 - a. Este archivo lo encontrarás disponible en el área de *descargas* del presente módulo.
 - b. No cambiar el nombre de la tabla.
 - c. Mantener los tipos de datos asignados al momento de la importación.

Introducción a Bases de Datos y SQL

educación 🛄

- Llevar a cabo los siguientes cambios en la tabla CLIENTES importada anteriormente. Respetar las consignas detalladas a continuación y utiliza el comando ALTER TABLE:
 - a. Campo *Cod_Cliente*: debe ser de tipo *VARCHAR*, debe admitir hasta 7 caracteres como máximo y debe ser el campo *PRIMARY KEY* de la tabla.
 - b. Campo *Empresa*: debe ser de tipo
 VARCHAR, debe admitir hasta 100
 caracteres como máximo y no puede
 quedar vacío.

- c. Campo *Ciudad*: debe ser de tipo
 VARCHAR, debe admitir hasta 25 caracteres como máximo y no puede quedar vacío.
- d. Campo *Telefono*: debe ser de tipo *INT* y no debe admitir valores numéricos negativos.
- e. Campo **Responsable**: debe ser de tipo **VARCHAR** y debe admitir como máximo hasta 30 caracteres.



- 6. Importar el archivo CSV con el nombre
 PEDIDOS a la base de datos LABORATORIO.
 Y tener en cuenta las siguientes indicaciones:
 - a. Este archivo lo encontrarás disponible en el área de *descargas* del presente módulo.
 - b. No cambiar el nombre de la tabla.
 - c. Mantener los tipos de datos asignados al momento de la importación.



- Llevar a cabo los siguientes cambios en la tabla PEDIDOS importada anteriormente. Respetar las consignas detalladas a continuación y utilizar el comando ALTER TABLE:
 - a. Campo Numero_Pedido: debe ser de tipo
 INT, sólo debe aceptar valores numéricos enteros y debe ser el campo PRIMARY KEY de la tabla.
 - b. Campo Codigo_Cliente: debe ser de tipo
 VARCHAR, debe admitir hasta 7 caracteres como máximo y no puede quedar vacío.
 - c. Campo **Fecha_Pedido**: debe ser de tipo **DATE** y su carga es obligatoria.

Introducción a Bases de Datos y SQL

- d. Campo *Forma_Pago*: sólo debe admitir la carga de los valores *APLAZADO*, *CONTADO* o *TARJETA*.
- e. Campo *Enviado*: sólo debe admitir la carga de los valores *SI* o *NO*.
- 8. **Importar el archivo CSV**: *PRODUCTOS* a la base de datos *LABORATORIO*. Y tener en cuenta las siguientes indicaciones:
 - a. Este archivo lo encontrarás disponible en el área de *descargas* del presente módulo.
 - b. No cambiar el nombre de la tabla.
 - c. Mantener los tipos de datos asignados al momento de la importación.

- Llevar a cabo los siguientes cambios en la tabla PRODUCTOS importada en el paso anterior. Respetar las consignas detalladas a continuación, utilizando el comando ALTER TABLE:
 - a. Campo *Cod_Producto*: debe ser de tipo
 INT, sólo debe aceptar valores numéricos enteros y debe ser el campo *PRIMARY KEY* de la tabla.
 - b. Campo Seccion: debe ser de tipo
 VARCHAR, debe admitir hasta 20
 caracteres como máximo y no puede
 quedar vacío.

- c. Campo *Nombre*: debe ser de tipo *VARCHAR*, debe admitir hasta 40 caracteres como máximo y no puede quedar vacío.
- d. Campo *Importado*: sólo debe admitir la carga de los valores *VERDADERO* o *FALSO*.
- e. Campo **Origen**: debe ser de tipo **VARCHAR**, admitir hasta 25 caracteres y ser de carga obligatoria.
- f. Campos *Dia*, *Mes* y *Ano*: deben ser de tipo *INT*, positivos y de carga obligatoria.



Etapa 2.2: Generar tablas desde scripts

- Abrir el archivo con formato SQL con el nombre NACIMIENTOS* desde MySQL Workbench. (Este archivo lo encontrarás disponible en el área de Descargas del presente módulo).
- 2. Ejecutar el código.
- 3. Actualizar los esquemas para corroborar la generación de la tabla NACIMIENTOS dentro de la base de datos LABORATORIO.

(*) Esta tabla contiene todos los nacimientos ocurridos durante el año 2017 en Chile (información verídica, obtenida desde la página del Ministerio de Salud de Chile). **Nota:** si no recuerdas los pasos para llevar a cabo la **importación de tablas desde orígenes externos**, puedes leer el contenido de este módulo.



- Abrir el archivo con formato SQL con el nombre PEDIDOS_NEPTUNO desde MySQL Workbench.
- 5. Ejecutar el código.
- 6. Abrir el archivo con formato SQL con el nombre TABLAS_EXTRAS desde MySQL Workbench.
- 7. Ejecutar el código.
- 8. Actualizar los esquemas para corroborar la generación de la tabla *PEDIDOS_NEPTUNO* dentro de la base de datos *LABORATORIO*.

9. Cerrar los scripts con los nombres NACIMIENTOS, PEDIDOS NEPTUNO y TABLAS EXTRAS.





Etapa 2.3: Consultar tablas

- 1. **Mostrar todo el contenido** de la tabla *CLIENTES_NEPTUNO* importada en el laboratorio anterior.
- Mostrar todos los registros de la tabla *CLIENTES_NEPTUNO*. En el resultado de la consulta sólo se deben observar las columnas *NOMBRECOMPANIA*, CIUDAD y PAIS.
- Mostrar todos los registros de la tabla CLIENTES_NEPTUNO. En el resultado de la consulta sólo se deben observar las columnas NOMBRECOMPANIA, CIUDAD y PAIS.

Luego, ordenar alfabéticamente el resultado de la consulta por los nombres de los **países**.

 Mostrar todos los registros de la tabla *CLIENTES_NEPTUNO*. En el resultado de la consulta sólo se deben observar las columnas *NOMBRECOMPANIA*, *CIUDAD* y *PAIS*. Ordenar el resultado de la consulta alfabéticamente por los nombres de los países. Para aquellos países que se repiten, ordenar las ciudades alfabéticamente.

educación 🔟

- Mostrar todos los registros de la tabla *CLIENTES_NEPTUNO*. En el resultado de la consulta sólo se deben observar las columnas *NOMBRECOMPANIA*, *CIUDAD* y *PAIS*. Ordenar de manera alfabética el resultado de la consulta, por los nombres de los países. Mostrar únicamente los 10 primeros clientes.
- Mostrar todos los registros de la tabla *CLIENTES_NEPTUNO*. En el resultado de la consulta sólo se deben observar las columnas *NOMBRECOMPANIA*, *CIUDAD* y *PAIS*. Ordenar de manera alfabética el resultado de la consulta, por los nombres de los países. Mostrar únicamente los clientes ubicados desde la posición 11 hasta la 15.



Etapa 2.4: Predicado de consultas

- De la tabla NACIMIENTOS, obtener una lista de todos aquellos bebés nacidos de madres extranjeras. Mostrar todos los campos de la tabla en el resultado de la consulta.
- De la tabla NACIMIENTOS, obtener una lista de todos aquellos bebés nacidos de madres menores de edad. Mostrar todos los campos de la tabla en el resultado de la consulta y ordenar el resultado de menor a mayor por la edad de las madres.
- De la tabla NACIMIENTOS, obtener una lista de todos aquellos bebés nacidos de madres que tengan la misma edad que el padre. Mostrar todos los campos de la tabla en el resultado de la consulta.



- Introducción a bases de datos y SQL
 - 4. De la tabla **NACIMIENTOS**, obtener una lista 7 de todos aquellos **bebés nacidos de madres** que, con respecto al padre, **tengan 40 años o**
 - que, con respecto al padre, **tengan 40 años o menos que el padre**.
 - De la tabla CLIENTES_NEPTUNO, obtener una lista de todos aquellos clientes que residen en Argentina. Mostrar todos los campos de la tabla en el resultado de la consulta.
 - De la tabla CLIENTES_NEPTUNO, obtener una lista de todos los clientes, con excepción de los que residen en Argentina. Mostrar todos los campos de la tabla en el resultado de la consulta y ordenar alfabéticamente dicho resultado por los nombres de los países.

- 7. De la tabla *NACIMIENTOS*, obtener una lista de todos aquellos **bebés que nacieron con menos de 20 semanas de gestación**. **Mostrar todos los campos** de la tabla en el resultado de la consulta y ordenar dicho resultado de **mayor a menor**, por los valores de la **columna** *SEMANAS*.
- De la tabla NACIMIENTOS, obtener una lista de todos los bebés de sexo femenino, nacidos de madres extranjeras solteras, de más de 40 años. Mostrar todos los campos de la tabla en el resultado de la consulta.

9. De la tabla *CLIENTES_NEPTUNO*, obtener una lista de todos aquellos **clientes que residan en países sudamericanos**.

Los países sudamericanos que figuran en esta tabla son **Argentina**, **Brasil** y **Venezuela**.

Mostrar todos los campos de la tabla en el resultado de la consulta y ordenar de manera alfabética los registros, por los nombres de los **países** y las **ciudades**.

- 10. De la tabla NACIMIENTOS, obtener una lista de todos aquellos bebés que hayan nacido con una cantidad de semanas de gestación de entre 20 y 25 semanas, inclusive. Mostrar todos los campos de la tabla en el resultado de la consulta y ordenar el resultado según las semanas de gestación de los recién nacidos, de menor a mayor.
- De la tabla NACIMIENTOS, utilizar el operador IN y obtener una lista de todos los bebés que nacieron en las comunas 1101, 3201, 5605, 8108, 9204, 13120 y 15202. Mostrar todos los campos de la tabla en el resultado de la consulta y ordenar de menor a mayor los registros, por los números de comuna.

- De la tabla *CLIENTES_NEPTUNO*, obtener una lista de todos aquellos clientes cuyo ID comience con la letra C. Mostrar todos los campos de la tabla, en el resultado de la consulta.
- De la tabla CLIENTES_NEPTUNO, obtener una lista de todos aquellos clientes que residan en una ciudad que comience con la letra B y en total posea 5 caracteres. Mostrar todos los campos de la tabla en el resultado de la consulta.
- 14. De la tabla **NACIMIENTOS**, obtener una lista de todos aquellos **padres que tengan más de 10 hijos**.



A continuación, encontrarás la resolución para que puedas verificar cómo te fue.





¡Sigamos trabajando!