

Introducción a Bases de Datos y SQL

Proyecto integrador - Etapa 3

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 3.1: Respaldar Base de Datos

1. Generar un **backup** de la base de datos **LABORATORIO** (*completa*) en un **único archivo** llamado **BACKUP LABORATORIO BD**. Este archivo de respaldo debe generarse en el *Escritorio de Windows*.

Finalizado el proceso, verificar que el archivo de respaldo se haya generado antes de continuar con los siguientes puntos.

2. **Eliminar** la base de datos **LABORATORIO**.
3. **Restaurar** el archivo **BACKUP LABORATORIO BD**. Verificar, después de la restauración, que se haya generado la base de datos.



Etapa 3.2: Funciones integradas de texto

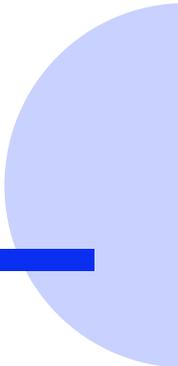
1. Utilizar la tabla **CLIENTES_NEPTUNO** y generar una consulta que muestre las columnas **IDCLIENTE** y **NOMBRECOMPANIA**. En el resultado de la consulta, se debe mostrar una nueva columna llamada **UBICACION** que concatene las columnas **DIRECCION**, **CIUDAD** y **PAIS**, separando los valores de estos campos por un **guión**.

Para este primer ejercicio, utilizar la función **CONCAT**.
2. Repetir el ejercicio anterior, utilizando la función **CONCAT_WS**.
3. Modificar el ejercicio anterior para mostrar **en mayúsculas** los valores cargados en el campo **NOMBRECOMPANIA**. Esta columna debe mostrarse con el nombre **EMPRESA**.
4. Modificar el ejercicio anterior para mostrar los valores cargados en el campo **IDCLIENTE** **en minúsculas**. Esta columna debe mostrarse con el nombre **CODIGO**.

5. Utilizar la tabla **NACIMIENTOS** y generar una consulta que muestre la columna **FECHA**. En el resultado de la consulta, se debe mostrar una **nueva columna** con el nombre **SEXO** que muestre la **inicial** de los datos cargados en el **campo SEXO** y otra columna con el nombre **TIPO** que muestre la **inicial** de los datos cargados en el campo **TIPO_PARTO**.
6. Utilizar la tabla **CLIENTES_NEPTUNO** y genera una consulta que muestre **todos los campos** de la tabla. Agregar una **nueva columna** a la consulta con el nombre **CODIGO**. La misma, debe **concatenar la primera letra del campo CIUDAD y la primera y las 2 últimas letras del campo PAIS**. Los datos de esta nueva columna se deben mostrar **en mayúsculas**.



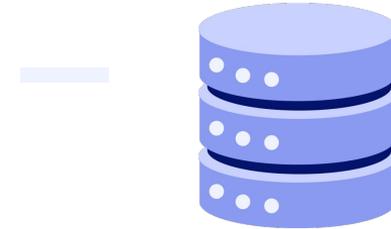
7. Utilizar la tabla **NACIMIENTOS** y generar una consulta que muestre las **5 primeras columnas** de la tabla. Agregar una **nueva columna** a la consulta con el nombre **MES** que tome el **mes de nacimiento de los bebés del campo FECHA**. Ordenar el resultado **de menor a mayor** por los valores de la columna **MES**.
8. Utilizar la tabla **NACIMIENTOS** y generar una consulta que muestre las siguientes columnas: **SEXO, FECHA** y **TIPO_PARTO**. En el resultado de la consulta, se debe mostrar una **nueva columna** llamada **NACIONALIDAD** donde se **reemplazan los valores Chilena** de la columna NACIONALIDAD original **por Ciudadana**.



Etapa 3.3: Funciones integradas de fecha

1. Utilizando la tabla *PEDIDOS_NEPTUNO*, obtener una lista de todos aquellos pedidos efectuados a lo largo del **año 1998**.
2. Utilizando la tabla *PEDIDOS_NEPTUNO*, obtener una lista de todos aquellos pedidos efectuados durante los **meses de agosto y septiembre del año 1997**.
3. Utilizando la tabla *PEDIDOS_NEPTUNO*, obtener una lista de todos aquellos pedidos efectuados el **primer día de cada mes de cualquier año**.
4. Utilizar la tabla *PEDIDOS_NEPTUNO* y obtener una lista de **todos los registros** contenidos en la tabla. En una **nueva columna** llamada *DIAS TRANSCURRIDOS*, mostrar la cantidad de días transcurridos **desde la fecha en que fue realizado cada pedido, al día de hoy**.
5. Modifica la consulta anterior y **agregar otra columna** con el nombre *DIA*, que refleje el **nombre del día** en el que se efectuó cada uno de los pedidos.

6. Modificar la consulta anterior, agregando otra **columna** con el nombre ***DIA DEL AÑO***, que refleje el **número del día del año** en el que se efectuó cada uno de los pedidos.
7. Modificar la consulta anterior y **agregar otra columna** con el nombre **MES**, que refleje el **nombre del mes del año** en el que se efectuó cada uno de los pedidos.
8. Modificar la consulta anterior y **agregar otra columna** llamada ***PRIMER VENCIMIENTO*** que calcule el **primer vencimiento de cada factura**, suponiendo que dicho vencimiento es a los **30 días** de haber sido emitida.
9. Modificar la consulta anterior y **agregar otra columna** llamada ***SEGUNDO VENCIMIENTO*** que calcule el **segundo vencimiento de cada factura**, suponiendo que dicho vencimiento es a los **2 meses** de haber sido emitida.



Etapa 3.4: Funciones matemáticas integradas

1. Utilizar la tabla *PEDIDOS_NEPTUNO* y obtener una lista de **todos los registros** cargados en la tabla. Generar una **nueva columna** con el nombre *IVA* que calcule el **21% del cargo de cada pedido**, obteniendo un valor numérico que, **como máximo, contenga 2 decimales**.
2. Modificar la consulta anterior, agregando una nueva columna con el nombre *NETO*, que calcule el **total a pagar por cada cliente por las compras realizadas** (es decir, sumándole el IVA al cargo original, manteniendo **como máximo 2 decimales**).
3. Modificar la consulta anterior, agregando una **nueva columna** con el nombre *REDONDEO A FAVOR CLIENTE* que devuelva el **valor entero inferior del neto** calculado anteriormente.
4. Modificar la consulta anterior, agregando una **nueva columna** con el nombre *REDONDEO A FAVOR EMPRESA* que devuelva el **valor entero superior del neto** antes calculado.

Etapa 3.5: Funciones de agregado - agrupamiento

1. Calcular la **cantidad de registros** cargados en la tabla *PEDIDOS_NEPTUNO*.
2. Calcular la **cantidad de pedidos** cargados en la tabla *PEDIDOS_NEPTUNO* que hayan sido **entregados por** el transportista con el nombre *SPEEDY EXPRESS*. La columna en la que se obtiene el resultado debe mostrarse con el nombre *ENTREGAS SPEEDY EXPRESS*.

3. Calcular la **cantidad de pedidos** cargados en la tabla *PEDIDOS_NEPTUNO* que hayan sido atendidos por **empleados cuyo apellido comience con la letra C**. La columna en la que se obtiene el resultado debe mostrarse con el nombre *VENTAS*.
4. Calcular el **precio promedio** de todos los **productos** cargados en la tabla llamada *PRODUCTOS_NEPTUNO*. La columna del resultado, debe mostrarse con el nombre *PRECIO PROMEDIO*. El resultado debe mostrar, **como máximo, sólo 2 decimales**.

5. Modificar la consulta anterior para obtener el **precio más bajo de la tabla**. La columna en la que se obtiene el resultado debe mostrarse con el nombre **PRECIO INFERIOR**.
6. Modificar la consulta anterior para obtener el **precio más alto de la tabla**. La nueva columna debe mostrarse con el nombre **PRECIO MAXIMO**.
7. Generar una consulta en base a la tabla **PRODUCTOS_NEPTUNO** que muestre el **precio más alto** correspondiente a **cada categoría**. La columna en la que se obtiene dicho precio debe mostrarse con el nombre **PRECIO MAXIMO**. La columna que muestra las categorías debe mostrarse con el nombre **CATEGORIA**.
8. Calcular la **cantidad de entregas efectuadas por cada transportista**, utilizando la tabla **PEDIDOS_NEPTUNO**. La columna en la que se obtienen los resultados debe mostrarse con el nombre **ENTREGAS**.



9. Utilizar la tabla **NACIMIENTOS** y calcular la **cantidad de nacimientos según el sexo de los bebés**. La columna en la que se obtienen los resultados debe mostrarse con el nombre **NACIMIENTOS**.
10. Utilizando la tabla **PEDIDOS_NEPTUNO**, calcular el **total de gastos por cliente**. La columna en la que se obtienen los resultados debe mostrarse con el nombre **TOTAL GASTOS** y debe mostrar **como máximo 2 decimales**. La columna en la que figuran los nombres de los clientes debe tener el título **CLIENTE**.
11. Utilizando la tabla **PRODUCTOS**, calcular la **cantidad de productos** pertenecientes a **cada sección**. La columna en la que se obtienen los resultados debe mostrarse con el nombre **CANTIDAD**. Ordenar la consulta **de mayor a menor** según los valores de la columna **CANTIDAD**.
12. Utilizar la tabla **PEDIDOS_NEPTUNO** y calcular la **cantidad de ventas efectuadas por mes y año**. Las columnas deben mostrarse con los nombres **AÑO, MES** y **VENTAS** respectivamente. Ordenar el resultado **por año y mes**, para obtener un listado cronológico de las ventas.

13. Utilizar la tabla **PEDIDOS_NEPTUNO** y calcular las siguientes **estadísticas**:
 - a. El **total facturado** por empleado.
 - b. El **promedio de facturación** por empleado.
 - c. La **mejor venta** efectuada por cada empleado.
 - d. La **peor venta** efectuada por cada empleado.
 - e. La **cantidad de ventas** efectuadas por **cada empleado**.
 - f. Tener en cuenta las siguientes especificaciones: las columnas deben recibir los nombres **FACTURACION**, **PROMEDIO**, **MEJOR VENTA**, **PEOR VENTA** y **VENTAS**. Las columnas llamadas **FACTURACION** y **PROMEDIO** deben mostrar, como **máximo**, **2 decimales**.



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



**¡Sigamos
trabajando!**