

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Base de Datos - 1INF33
4ta. Práctica (Tipo B)
(Segundo Semestre 2024)

Indicaciones generales:

- Duración: 110 minutos
- Pueden usar libros y apuntes de clase, pero no compartirlos.
- El archivo o archivos que contengan sus scripts no deberá ser comprimido.
- Los archivos indicados se subirán a PAIDEIA, en el espacio indicado por los jefes de laboratorio. **Se destinarán los últimos 10 minutos exclusivamente para subir los trabajos a PAIDEIA.**
- Guarde cada uno de sus archivos con el nombre que se le indica. Es importante seguir el estándar del nombre de archivo indicado.
- La presentación del trabajo influye en su calificación.
- Antes de comenzar el laboratorio, ejecute Oracle SQL Developer, cree una nueva conexión llamada **LAB4_CALIFICADA**, y ejecute el script contenido en los archivos:
 1. **1INF33_2024-2_Lab4_Drops.sql**, luego
 2. **1INF33_2024-2_Lab4_DDL.sql** y finalmente
 3. **1INF33_2024-2_Lab4_DML.sql**.

Puntaje: 20 puntos

Caso propuesto: Producción de buses

Industrias Carrocerías Perú S.A. (INCAPESA) es una empresa dedicada al ensamblaje de ómnibus con motores diésel o motores a gas natural, entre su catálogo de productos destacan buses de transporte público, buses para transporte de personal, buses de transporte interprovincial y buses para el sector turismo. Asimismo, la empresa cuenta con 5 plantas de ensamblaje a nivel nacional que permite abastecer a distintas regiones del país.

Los clientes de INCAPESA son empresas de transporte urbanos, entidades públicas y empresas de transporte de personal, donde cada una de ellas debe tener obligatoriamente número RUC, razón social, dirección fiscal y teléfono de contacto. Además, los pedidos realizados por los clientes deben detallar la cantidad de buses solicitados, el tipo de bus, fecha estimada de entrega de lote y modo de pago.

En INCAPESA, una orden de pedido es registrada por un sectorista, la cual es enviada a logística para evaluar si ya se cuenta con producto terminado, es decir buses ensamblados según el pedido del cliente o si es necesario registrar una orden de producción para solicitar los artículos para la fabricación de los buses; entre los principales artículos destacan los siguientes: tipo de motor, chasis, cantidad de asientos de pasajeros, carrocería, pintura, tanque de combustible que puede ser para Diesel o gas natural, faros de iluminación, entre otros.

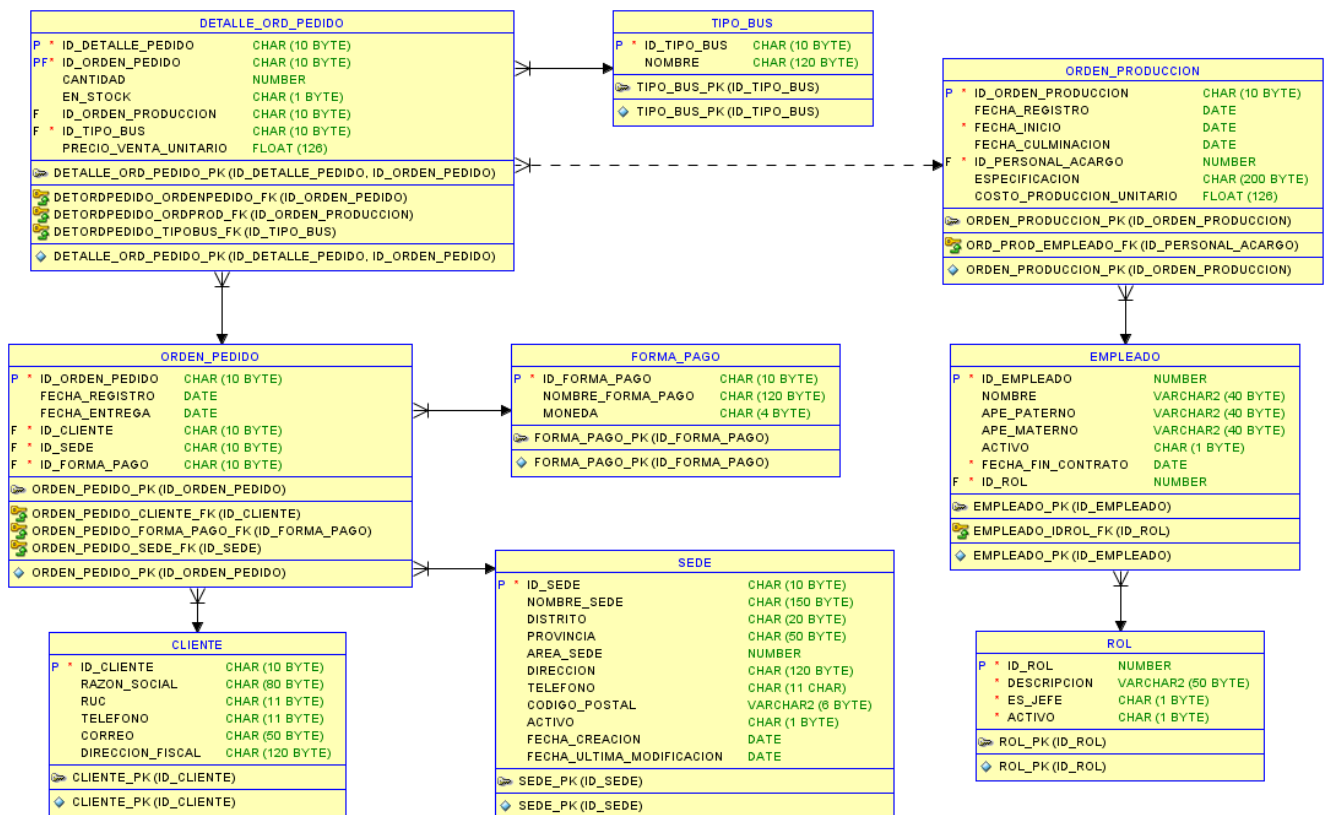
Se debe considerar que cada orden de producción está relacionada a un único tipo de bus. En ese sentido, se agrupa la cantidad de buses por cada tipo en los detalles de orden de pedido, y se les relaciona a la orden de producción de ese tipo de bus. La orden de producción indica cuál es el costo unitario de producción de cada tipo de bus.

Los productos de almacén cuentan con un stock de seguridad por cada artículo, es decir nunca debe ser cero, por lo tanto, en caso la cantidad solicitada de artículos rompa el stock de seguridad debe lanzarse una alerta para solicitar la compra del artículo. Asimismo, por cada almacén se cuenta con un historial de la salida de cada artículo, la cual está asociada a una orden de producción de determinada sede.

El horario de producción es de 12 horas al día es decir existen dos turnos y cada uno es de 6 horas, por lo tanto, el almacén estará administrado por un responsable distinto en cada turno, por este motivo en la guía de salida de insumos será necesario precisar el turno de salida de cada insumo ya que el turno estará asociado a un responsable de almacén.

Por ello se debe diseñar una base de datos que permita a la empresa identificar cuál de las sedes es la que produce mayor cantidad de buses de manera que pueda generar una estrategia de abastecimiento oportuno en la fabricación de buses y el tiempo de producción sea menor.

Modelo del caso (solo se muestran las tablas que se necesitarán en este laboratorio)



Pregunta 1 (5 puntos)

Utilizando cursores, cree el procedimiento **sp_actualiza_precio_venta**, que actualice la columna "PRECIO_VENTA_UNITARIO" para todos los registros de la tabla **DETALLE_ORD_PEDIDO**. Se debe tener en consideración que el campo "PRECIO_VENTA_UNITARIO" será igual al campo "COSTO_PRODUCCION_UNITARIO" de la tabla **ORDEN_PRODUCCION** incrementado en un 30%.

Salida esperada:

Se muestra cómo debe quedar la tabla **DETALLE_ORD_PEDIDO** luego de ejecutado el procedimiento.

ID_DETALLE_PEDIDO	ID_ORDEN_PEDIDO	CANTIDAD	EN_STOCK	ID_ORDEN_PRODUCCION	ID_TIPO_BUS	PRECIO_VENTA_UNITARIO
1	11	27	S	5	3	156000
2	10	17	N	1	1	130000
3	3	26	N	2	2	104000
4	9	11	S	2	2	104000
5	6	14	S	5	3	156000
6	5	24	N	2	2	104000
7	4	27	N	1	1	130000
8	6	28	N	5	3	156000
9	5	29	S	5	3	156000
10	11	15	S	3	4	117000
11	5	28	N	2	2	104000
12	9	13	N	2	2	104000
13	2	27	N	3	4	117000
14	2	12	S	5	3	156000
15	5	15	S	2	2	104000
16	9	25	S	1	1	130000
17	9	21	N	5	3	156000
18	7	28	S	2	2	104000
19	10	29	N	1	1	130000
20	2	11	N	1	1	130000

Pregunta 2 (5 puntos)

Cree el procedimiento **sp_imprimir_detalle_pedido**, que reciba como parámetro el ID de un pedido y muestre la información en pantalla similar al ejemplo:

Pedido Nro: <ID_ORDEN_PEDIDO>
Fecha de Registro: <FECHA_REGISTRO>
Fecha de Entrega: <FECHA_ENTREGA>

Detalle de artículos

.....
ID TIPO BUS - NOMBRE TIPO BUS - CANTIDAD - PRECIO VENTA UNITARIO

<ID_TIPO_BUS> - <NOMBRE_TIPO_BUS> - <CANTIDAD> - <PRECIO_VENTA_UNIT> -
<COSTO_PRODUCCION_UNIT>

El caso el pedido no exista, debe mostrar un mensaje en pantalla que indique "El Pedido no existe"

Salida esperada:

Caso 1: Para el pedido nro 10

```
Conectando a la base de datos LAB4_BD.
Pedido Nro: 10
Fecha Registro: 04/04/2024
Fecha Entrega: 05/05/2024
Detalle de Articulos
*****
ID TIPO BUS - NOMBRE TIPO BUS - CANTIDAD - PRECIO VENTA UNITARIO
*****
1          - Bus de transporte publico          - 17 - 130000
1          - Bus de transporte publico          - 29 - 130000
2          - Bus para transporte de personal    - 14 - 104000
3          - Bus de transporte interprovincial  - 14 - 156000
3          - Bus de transporte interprovincial  - 15 - 156000
```

Caso 2: Para el pedido nro 89 (pedido NO existe)

```
Conectando a la base de datos LAB4_BD.
El pedido no existe
El proceso ha terminado.
Desconectando de la base de datos LAB4_BD.
```

Pregunta 3 (5 puntos)

Implemente un **trigger** que actualice (con la fecha actual) los campos “FECHA_CREACION” y “FECHA_ULTIMA_MODIFICACION” de la tabla **SEDE**, cada vez que se inserte o actualice algún dato en los registros de esa tabla.

Salidas esperadas

Para pruebas puede ingresar el siguiente registro:

insert into SEDE (id_sede, nombre_sede, distrito, provincia, area_sede, direccion, telefono) values (9, 'Almacen Lima Centro', 'Cercado de Lima', 'Lima', 1200, 'Av Andahuaylas 1258', '999654123');

El registro insertado mostrará los campos “FECHA_CREACION” y “FECHA_ULTIMA_MODIFICACION” (la prueba se ejecutó el día 13/12/24, en su caso deberá decir 16/12/2024):

ID_SEDE	NOMBRE_SEDE	DISTRITO	PROVINCIA	AREA_SEDE	DIRECCION	TELEFONO	CODIG...	ACTIVO	FECHA_CREACION	FECHA_ULTIMA_MODIFICACION
19	Almacen Lima Centro	Cercado de Lima	Lima	1200	Av Andahuaylas 1258	999654123	(null)	(null)	13/12/24	13/12/24

Pregunta 4 (5 puntos)

Implemente un **trigger** para que cada vez que se actualice el campo “COSTO_PRODUCCION” de la tabla **ORDEN_PRODUCCION**, se actualice el campo “PRECIO_VENTA_UNITARIO” de la tabla **DETALLE_ORD_PEDIDO**, considerando que el precio de venta es un 30% más que el costo de producción.

Salidas esperadas

Para pruebas puede actualizar el siguiente registro:

update ORDEN_PRODUCCION set costo_produccion_unitario=160000 where id_orden_produccion=5;

Al consultar en la tabla **DETALLE_ORD_PEDIDO** donde where id_orden_produccion=5 se muestra el "PRECIO_VENTA_UNITARIO" actualizado:

ID_DETALLE_PEDIDO	ID_ORDEN_PEDIDO	CANTIDAD	EN_STOCK	ID_ORDEN_PRODUCCION	ID_TIPO_BUS	PRECIO_VENTA_UNITARIO
1 1	11	27 S	5	3		208000
2 5	6	14 S	5	3		208000
3 8	6	28 N	5	3		208000
4 9	5	29 S	5	3		208000
5 14	2	12 S	5	3		208000
6 17	9	21 N	5	3		208000
7 21	8	22 N	5	3		208000
8 26	1	20 N	5	3		208000
9 30	3	26 N	5	3		208000
10 32	11	22 S	5	3		208000
11 34	10	14 N	5	3		208000
12 37	7	14 N	5	3		208000
13 39	10	15 N	5	3		208000

Guarde un único archivo con el siguiente formato: **L4_codigoalumno.sql** (Ejemplo: **L4_20241234.sql**)

Dentro del archivo indicar en un comentario qué número de pregunta es, por ejemplo:

```
-- Pregunta 1
(solución de la pregunta 1)

-- Pregunta 2
(solución de la pregunta 2)

-- Pregunta 3
(solución de la pregunta 3)

-- Pregunta 4
(solución de la pregunta 4)
```

16 de diciembre de 2024

Elaborado por KS - CS