

Administración y Programación de Bases de Datos

Tarea # 2

Ingeniería Civil Informática
Departamento Ciencias de la Computación y
Tecnologías de la Información

Universidad del Bío-Bío

Profesor: Gilberto Gutiérrez R.

Otoño 2019

1 Introducción

La ejecución de esta tarea tiene como propósito implementar, en PL/SQL y/o JAVA (JDBC), aplicaciones para el análisis de datos sobre una base de datos que almacena las ventas de productos a lo largo del tiempo y se encuentra expandida en varias localidades a lo largo del país.

2 Esquema de la base de datos

Considere las siguientes tablas que modelan una base de datos para las ventas de productos que la empresa realiza en diferentes localidades del país.

1. Tabla VENTAS. Registra las ventas producidas (cantidad y monto de la venta), el local en que se realiza, el producto ya la fecha de la venta.

Tabla: VENTAS		
Atributo	tipo	descripción
<u>FECHA</u>	DATE	Fecha en que se produce la venta
<u>IDPRODUCTO</u>	INTEGER	Identificador del producto (clave foránea)
<u>IDLOCAL</u>	INTEGER	Identificador del local de venta (clave foránea)
CANTIDAD	INTEGER	Unidades vendidas
MONTOVENTA	INTEGER	Valor de la venta (monto total de la venta)

2. Tabla LOCALES. Indica en el local (almacén) donde se produce la venta.

Tabla: LOCALES		
Atributo	tipo	descripción
<u>IDLOCAL</u>	INTEGER	Identificador del local
NOMBRE	VARCHAR(20)	Nombre del local o almacén
LOCALIDAD	VARCHAR(20)	Nombre del sector o localidad del local de venta o almacén
IDCOMUNA	INTEGER	Comuna a la que pertenece la localidad o sector

3. Tabla COMUNA. Comuna donde está ubicado geográficamente el local.

Tabla:COMUNA		
Atributo	tipo	descripción
<u>IDCOMUNA</u>	INTEGER	Identificador de la comuna
NOMBRE	VARCHAR(20)	Nombre de la comuna
IDREGION	INTEGER	IDentificadcor de la Provincia

4. Tabla REGION

Tabla:REGION		
Atributo	tipo	descripción
<u>IDREGION</u>	INTEGER	Identificador de la región
NOMBRE	VARCHAR(20)	Nombre de la región

5. Tabla PRODUCTO. Almacena la descripción de cada producto vendido por la empresa.

Tabla:PRODUCTO		
Atributo	tipo	descripción
<u>IDPRODUCTO</u>	INTEGER	Identificador del producto
DESCRIPCION	VARCHAR(20)	Descripción del producto
UMEDIDA	VARCHAR(10)	Unidad de medida del producto (litros, kilos, etc)
IDSUBCAT	INTEGER	Identificador de la subcategoría a la cual pertenece

6. Tabla SUBCATEGORIA. Indica la subcategoría del producto. Por ejemplo vestuario varones, niños, etc.

Tabla:SUBCATEGORIA		
Atributo	tipo	descripción
<u>IDSUBCAT</u>	INTEGER	Identificador de lasubcategoria
DESCRIPCION	VARCHAR(20)	Descripción de la subcategoría
IDCATEGORIA	INTEGER	Identificador de la categoría a la cual pertenece

7. Tabla CATEGORIA. Se almacenan las diferentes categorías de producto de la empresa. Por ejemplo, vestuario, alimentos, limpieza, etc.

Tabla:CATEGORIA		
Atributo	tipo	descripción
<u>IDCATEGORIA</u>	INTEGER	Identificador de la categoria
DESCRIPCION	VARCHAR(20)	Descripción de la categoría

3 Aplicaciones

Implemente en PL/SQL y/o en JAVA (JDBC) las siguientes consultas o aplicaciones que permiten generar la información que se indica en cada caso.

1. **Productos más vendidos por región y periodo de tiempo (años).** Dada una región particular (el Nombre) y un periodo (años) listar los 10 productos más vendidos (cantidad) en esa región.
2. **Comunas con mayor volumen de venta de una categoría de producto para un periodo de tiempo en años.** Dado una categoría de producto y un periodo de tiempo (años) encontrar las 5 comunas con los mayores volúmenes (monto de las ventas) de venta de la categoría especificada.
3. **Ventas por Categoría × Estación × año.** Los resultados de esta consulta deben aparecer como se indica en la tabla siguiente. Los datos corresponden a un año específico y que es dado como parámetro.

Año: 9999					
Producto/Estación	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Total
Categoría 1 (total)	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
- Subcategoría 1	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
- Subcategoría 2	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
Categoría 2 (total)	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
- Subcategoría 1	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
- Subcategoría 2	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
- Subcategoría 3	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
...
Total General	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$

4. **Cantidad** × **zonas** × **año: 9999** × **Producto: xxxxxxx**. Para obtener esta tabla se debe proporcionar un periodo en años y el producto que se necesita analizar.

Producto: xxxxxxxx Periodo: (9999-9999)													
Zonas/Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Región 1 (total)	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999
- Comuna 1	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999
- Comuna 2	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999
Región 2 (total)	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999
- Comuna 1	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999
- Comuna 2	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999
...
Total General	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999

4 Restricciones e informe de la tarea

- Grupos de máximo 3 estudiantes
- Fecha de entrega 15 de mayo de 2019 (hasta las 23:59)
- Forma de entrega: Mediante plataforma Adecca con informe en archivo adjunto en formato pdf.
- Elementos mínimos del informe.
 1. Introducción
 2. Descripción de las soluciones a cada problema planteado
 3. Ejemplo de la ejecución de cada programa PL/SQL o Java
 4. Conclusiones de la tarea
- Separadamente se le pide incluir los programas fuente PL/SQL o Java claramente documentados.
- La evaluación será de la siguiente forma:
 - Presentación oral de la tarea. Consiste en ejecutar y mostrar los resultados de cada uno de los procedimientos o funciones implementadas. NO es una presentación del informe (3 Puntos).
 - Evaluación del informe (3 Puntos).
- Se descontará 0,5 punto por cada día de atraso.