

Ejercicios de álgebra relacional

Tenemos el siguiente esquema relacional de base de datos:

→ CLIENTES(Cod_Cliente, Nombre, Dirección, Teléfono, Población)

→ PRODUCTO(Cod_Producto, Descripción, Precio)

VENTA(Id_Venta , Cod_Producto, Cod_Cliente, Cantidad)

La tabla de clientes almacena información sobre cada posible cliente de nuestra empresa. En la tabla de productos almacenamos información sobre cada producto de la empresa. La tabla de ventas relaciona a las dos anteriores utilizando el atributo cod Producto para indicar el producto que se venda, y el atributo N° Cliente para indicar el cliente al que vendimos el producto.

Sobre ella se realizan estos ejercicios:

[0] Crea el modelo necesario para introducirlo en la calculadora de Álgebra Relacional Relax e introduce como mínimo 5 clientes , 5 productos y 3 ventas por cliente(No olvides guardar el modelo y los datos en un fichero).

[1] Realizar una consulta que muestre el nombre de los clientes de 'Lucena'.

[2] Indicar el código y descripción de los productos cuyo código coincida con su descripción.

[3] Obtener el nombre de los clientes junto con el identificador de venta y la cantidad vendida, de aquellos productos de los que se vendieron más de 10 unidades.

[4] Nombre de los clientes de la tabla Clientes que no aparecen en la tabla de ventas (Clientes que no han comprado nada).

[5] Nombre de los clientes que han comprado todos los productos de la empresa.

[6] Identificador de las ventas cuya cantidad supera a la cantidad vendida en la venta número 4.

[7] Productos que no se han comprado nunca en 'Lucena'.

[8] Productos que se han vendido tanto en 'Lucena' como en 'Cabra'.

[9] Poblaciones a las que hemos vendido todos nuestros productos Imaginemos que añadimos la tabla de facturas que se relaciona con la de ventas, de modo que a la tabla de ventas le añadimos el n° de Factura con la que se relaciona. En la tabla de factura indicamos la fecha, el número y si se pago o no (un 1 significa pagado, un 0 que

no está pagada). Cada factura se corresponde con varias ventas y con un solo cliente, para lo cual se varía el diseño: FACTURA(Nº Factura, Fecha, Pagada, Cod_Cliente) VENTA(Cod Producto, Nº Factura, Cantidad, Id Venta)

[10] Obtener el nombre de los clientes que tienen alguna factura sin pagar.

[11] Clientes que han pagado todas sus facturas.