



ALMACEN

La empresa “WAREHOUSE PERU” se dedica al almacenaje de mercancías de determinados clientes. Dicha empresa necesita una BD que le facilite la gestión del almacén, entrada y salida de artículos y clientes a quien pertenecen. Los supuestos semánticos que deben recogerse en la BD se muestran a continuación.

Al dar de alta a un cliente en la BD se le pide los datos de los proveedores y de los transportistas que va a utilizar para enviar los artículos al almacén. Siendo que un cliente puede tener varios proveedores y transportistas o no tener ninguno y que tanto un proveedor como un transportista pueden dar servicio como mínimo a un cliente, pudiendo dar servicio a varios.

Un cliente envía una serie de artículos en una determinada fecha, servidos por un transportista y trasladados por un camión. Cada uno de estos envíos es considerado como una entrada de mercancía, debiendo tener un código de identificación único. Cada entrada de mercancía sólo pertenece a un cliente. Un cliente podría no tener registrado ningún envío.

Tanto un proveedor como un transportista pueden no dar haber dado servicio a ninguna entrada de mercancías. Cada entrada de mercancías contiene uno o más artículos que provienen, cada uno, de un único proveedor, aunque también podría suceder que, en la misma entrada, dos o más artículos diferentes provengan del mismo proveedor.

Interesa saber, en cualquier caso, en cada entrada de mercancía: qué artículos y cuántas unidades llegaron de cada uno, si se desea tener unidades en reserva o no, incluyendo cuántas unidades se van a registrar para reserva de ser el caso, y qué proveedor los envía.

Todos los artículos recibidos deben ubicarse dentro del almacén. La empresa dispone de un único almacén que está dividido en ubicaciones, las cuales se identifican con:

- Pasillo: dos dígitos primeros,
- Altura: dos dígitos, tercero y cuarto dígito,
- Casillero: dos caracteres de A-Z, caracteres quinto y sexto.

Se debe registrar también el costo mensual que implica el almacenar artículos en cada casillero, ya que este costo puede variar según las características de cada uno.

Se dejará establecido en el diseño la posibilidad de que la empresa en un futuro amplíe su negocio y utilice otros almacenes. Las ubicaciones pueden estar libres u ocupadas.

Se quiere poder obtener información histórica de ubicaciones, donde se reflejen todos los movimientos del almacén, con la posibilidad de saber los artículos de un determinado cliente que han estado ubicados o almacenados en un periodo de tiempo. También se necesita saber el tiempo que un cliente ha tenido ocupada una ubicación, por lo que se deberá registrar también la fecha de liberación de la ubicación.

Esta información histórica debe comprender: el número de entrada de mercancía, el artículo, el número de unidades de entrada de un artículo y fecha de ingreso del artículo en la ubicación,



número de unidades que hay reservadas, número de unidades “verdaderas” que hay en la actualidad, fecha de última modificación en la ubicación (ya sea salidas/ingreso de artículo), fecha de cierre (cuando el número de unidades verdaderas sumado a las unidades en reserva sea cero). Se debe identificar las casillas que son consideradas para reserva o no.

En cuanto a las reglas de ubicación de la mercancía, una vez que se recibe una entrada se procede a almacenar las unidades de cada artículo colocándolas en una ubicación que esté libre. Si el total de unidades de un artículo de una entrada de mercancía supera la capacidad de una ubicación, se elige otra ubicación libre, hasta completar el almacenaje. Es así como los distintos artículos de cada entrada se pueden almacenar en distintas ubicaciones. Cada ubicación, en un momento dado, solamente puede contener unidades del mismo artículo provenientes de la misma entrada de mercadería.

De cada artículo se quiere recoger: código del artículo, nombre o descripción, tamaño: alto y ancho en metros, el precio y si está asegurado o no. Un cliente puede tener almacenados varios artículos. Los artículos se identifican de manera única por cada cliente.

Interesa saber los datos de los clientes, proveedores y transportistas tales como, razón social, RUC, dirección, ciudad, teléfono y correo electrónico. Además, se quiere saber la calificación de cada cliente como muy bueno, bueno o regular.

Cada cierto tiempo los clientes dan salida a las mercancías almacenadas, para ello mandan la información del destinatario de la salida y una lista con los artículos que quieren enviar (uno o más).

La empresa necesita guardar información sobre los destinatarios: el código de identificación, su nombre, dirección y teléfono de contacto. Así como también, del N° de pedido, la fecha del pedido, artículos y unidades a enviar. Cada destinatario es de un solo cliente, si dos clientes distintos tuvieran un mismo destinatario se le da un código de identificación distinto para cada cliente.

Un cliente podría no tener ningún destinatario, o tener muchos. Un destinatario de un cliente sólo se graba una vez en la BD con un código de identificación.