



MERCORACLE

Trabajo en grupo (2018-19)

Se desea modelar y posteriormente administrar una BBDD para una cadena de supermercados denominada MERCORACLE. De entre las distintas entidades de las que se deberá almacenar información quizás la más importante sean los productos; pero no la única.

Se deberá tener en cuenta que estos tienen distintos atributos: precio, temperatura de conservación, fecha de caducidad, proveedor (del que también almacenaremos sus datos), categoría (por ejemplo panadería, bebidas, conservas, bebidas alcohólicas, lácteos, etc), peso neto, etc. Con respecto al precio de los alimentos debe tenerse en cuenta que tendrán asociado un tipo de IVA que podrá variar y tener distintas categorías en función del tipo de producto. Nótese que algunos de estos atributos determinarán otra información que se deseará almacenar. Por ejemplo, la temperatura de conservación determinará el *lineal* (más abajo se explica este concepto) en el que es posible almacenar el producto (normal, refrigerado, congelado).

Con objeto de almacenar los productos se precisará de mobiliario y equipo (utilizado por los empleados; como por ejemplo cajas registradoras, picadoras, etc.) de los que se almacenarán algunos datos: código, descripción, tipo, marca, cantidad, precio, trabajador responsable.

Además con el objeto de agregar alguna funcionalidad inicial a la base de datos también se ha considerado la necesidad de almacenar el histórico de precios de los productos, con lo que en el futuro podrían realizarse funciones de análisis sobre los datos almacenados.

También se desea tener un histórico de las ofertas. Estas podrán ser de distintas categorías (3x2, 2x1, 20%, 10%, etc) y producirse en distintas fechas (de inicio y fin). Nótese que en fechas coincidentes, un mismo producto no puede disfrutar de más de una oferta y que una oferta podrá ser aplicada a distintos productos simultáneamente.

Otro concepto importante sobre el que MERCORACLE desea almacenar información es el de los metros lineales referidos anteriormente. En función de la capacidad de venta de un producto determinado, el supermercado asignará una cantidad de metros lineales al proveedor para que exponga su producto a la venta. Esto se traducirá en un número máximo de unidades de un producto que puede haber a la venta en cada momento.

También se desea almacenar la información de aquellos clientes de los que se posea información de fidelización y/o de reparto. Con objeto de cumplir la Ley de Protección de Datos Personales (conocida como LOPD), esta información deberá encontrarse cifrada en la BBDD en todo momento.



MERCORACLE

Como es normal, deberá ser posible emitir tickets de compra y cuando un cliente del que dispongamos sus datos lo solicite, también facturas. En estos tickets de compra aparecerá la información habitual; por ejemplo, empleado que procesó la compra, fecha, medio de pago, lista de artículos, total, etc. En las facturas aparecerá además un número identificativo de la factura y los datos del cliente. Cada factura tiene un número secuencial, y no la introduce el empleado sino que la calcula el sistema. Cada vez que se cobre una unidad de un producto determinado deberá decrementarse adecuadamente donde corresponda.

Los clientes fidelizados dispondrán de una tarjeta de puntos numerada con 8 cifras. Esta permitirá acumular puntos a una razón de un punto por cada euro gastado en una compra. Cada punto tendrá el valor de un céntimo de euro pudiendo solicitar en todo momento el cliente que se aplique un descuento sobre una compra haciendo uso de dichos puntos.

También se podrán realizar repartos a domicilio de la compra efectuada por un cliente. En ese caso se debe contar con los datos pertinentes del cliente y se facturará un cobro adicional sobre el ticket (o factura) de 5 euros en el caso de que la compra efectuada no supere los 100 euros.

También vamos a almacenar la información de stock de los productos (es decir localización y número de ítems dentro del almacén). Esto permitirá no solo localizar los productos por parte de los empleados encargados de la reposición sino emitir pedidos automáticos a los proveedores cuando en el almacén el número de unidades de un determinado producto en exposición pasa a estar por debajo de una cantidad especificada previamente. Cada producto podrá tener un límite distinto.

Es importante para MERCORACLE que la información de RRHH esté integrada en la BBDD, por lo que deberá almacenar información acerca de sus empleados que le permita, entre otras cosas, emitir las nóminas. Debe tenerse en cuenta que de nuevo deberemos de cumplir con la LOPD. Debe observarse que habrá distintas categorías de empleados con distintos sueldos asignados. También consideraremos que cada categoría de empleados puede tener distintos tipos de retenciones aplicadas. De estas últimas sólo se desea almacenar la denominación y el porcentaje de las mismas.

NOTA: Nótese que la descripción proporcionada no debe ser considerada una especificación exhaustiva de lo deseable en el modelado de la BBDD. Más bien, se trata de un documento de mínimos. El grupo podrá añadir características y funcionalidad adicional a su proyecto. Por ejemplo, en el caso de los empleados de MERCORACLE se podría también añadir información de los días de vacaciones peticiones de las mismas, etc.

Por otra parte, este documento pretende ser la respuesta de los directivos de MERCORACLE acerca de sus necesidades de manejo de datos, pero no incorpora una descripción detallada de los requisitos funcionales y no funcionales que se



MERCORACLE

encuentran a cargo del grupo de ingenieros. Por ejemplo, deberán existir distintos tipos de usuarios con acceso a la BBDD; y por tanto no todos los usuarios podrán consultar toda la información de la BBDD. El alumno, en algún momento del semestre deberá realizar una categorización de los distintos tipos de usuarios antes de crearlos en el sistema.