

Trabajo Práctico Cuatrimestral.

Una granja de postura (producción de huevos de gallina) requiere nuestra ayuda para informatizar sus operaciones de producción. A tal fin se nos informa que el área de producción se divide en galpones donde se alojan las gallinas ponedoras. Las gallinas se agrupan en lo que se denominan planteles y se agrupan así porque tienen la misma edad y genética y son provistas por una cabaña determinada. Una vez arribadas a la granja en condiciones de comenzar a producir se alojan en distintos galpones, en los que puede entrar un plantel o no, lo que implica que puede darse cualquiera de estas situaciones: que un plantel ocupe exactamente un galpón o que ocupe más de un galpón. Es deseable conocer en qué galpones se encuentran alojados qué planteles. No se mezclan gallinas de distintos planteles en los galpones. Del plantel se conoce un nombre, un código numérico, la edad de las gallinas a la entrada a la granja, la genética de las gallinas que lo componen, la fecha de entrada a la granja y el precio de compra del mismo. De la genética se conoce un nombre, un código numérico y la cabaña que las provee (la cabaña es la que se encarga de reproducir gallinas). De la cabaña se conoce su razón social, su cuil y un domicilio (calle, número, localidad, provincia). Del galpón se conoce un número que lo identifica, qué plantel se encuentra alojado en ese momento y la cantidad de gallinas que se alojaron inicialmente en el mismo.

Todos los días el galponero completa una planilla que indica, entre otras cosas, para cada galpón, la fecha, la cantidad de huevos obtenida, la cantidad de gallinas muertas, la cantidad (en kgrs) y el tipo de alimento consumido y las novedades que hubieran podido surgir; todo esto a fin de poder conocer el remanente de gallinas en la granja, la producción diaria y el consumo de alimento. A fin de mes se elaboran estadísticas con estos datos que se aplican al costeo de los productos.

Además, la granja realiza venta mayorista de sus productos, para lo cual mantiene registro de sus clientes (nombre, domicilio completo, cuil) y registra las facturas realizadas a los mismos. A tal fin se encuentran codificados los productos: se registra un nombre, un código, el precio de venta y la cantidad de huevos por unidad empacada (docena, media docena y maple: 30 huevos). De las facturas se registra el cliente, la fecha y los productos vendidos con su precio unitario y cantidad.

Con el fin de llevar un registro de los accesos al sistema, se registran los siguientes datos de los usuarios del mismo: Nombre, apellido, cuil, legajo interno de la empresa, nombre de usuario y contraseña.

Se pide:

Realizar el análisis del problema y diseñar el modelo de datos correspondiente en un diagrama entidad-relación.

Realizar el esquema del modelo y crearlo en MySQL

Realizar la API de altas y modificaciones de todas las entidades del esquema por medio de Stored Procedures.

Insertar datos suficientes para realizar consultas al modelo, por medio de la API precedente.

Crear los índices necesarios para poder resolver de modo eficiente las siguientes consultas:

1. Cantidad de gallinas muertas, por plantel y galpón entre fechas
2. Listado de productos vendidos a clientes, filtrado por cliente y producto
3. Listado de productos vendidos a clientes, filtrado por cliente y tipo de empaque.
4. Listado de ventas filtrado por localidad.
5. Listado de entregas de alimento entre fechas, filtrado por galpón
6. Listado de entregas de alimento entre fechas, filtrado por plantel
7. Listado de planteles que alguna vez se hayan alojado en la granja, filtrado por cabaña y genética.

Debido a que se realiza un doble control de la información ingresada de producción, mortandad y consumo de alimento, es posible que haya modificaciones en la misma. Se deberá crear un mecanismo de auditoría que refleje todos los cambios en dicha información. Dicho mecanismo constará de triggers que registrarán en una tabla al efecto los cambios en la información debidos a altas, bajas o modificaciones, dejando registro del estado de la misma antes del cambio, el nombre de usuario responsable del mismo y la fecha y hora del suceso.

Se deberá entregar:

1. DER del modelo, en formato mwb.
2. Script de creación de la base de datos en formato sql, incluyendo índices.
3. Script de creación de la API de ABM con Stored Procedures.
4. Script de creación de los triggers necesarios para auditoría.
5. Script de ABM de datos por medio de la API precedente. Se deben incluir casos de prueba que activen los triggers de auditoría.