

Tecnologías de Servicios Web

Proyecto de fin de curso

Título.

Backend para una aplicación de almacenes

Descripción.

El problema principal de la administración de un almacén consiste en poder saber de manera inmediata la cantidad de unidades disponibles de un producto específico.

Si contamos con múltiples almacenes ubicados en diferentes almacenes, el problema se puede extrapolar al de saber la existencia no solo en un almacén, sino en todos o varios de ellos.

Por otra parte también resulta importante saber porqué en un momento específico del tiempo existen cierta cantidad de cada producto.

El control de un almacén se basa en:

- Registro de entradas de producto
- Registro de salidas de producto

Este registro de entradas y salidas es el que permite actualizar las existencias de los productos.

Las entidades más importantes para el control de almacenes son:

- Almacén
- Producto
- Transacción (Entradas/Salidas)

Los datos del almacén deben incluir al menos su nombre, domicilio y ubicación geográfica (latitud y longitud). De manera opcional hay otros atributos de interés, por ejemplo si cuenta o no con cámaras de refrigeración, la capacidad en metros cuadrados o cúbicos, número de posiciones de carga y descarga, tipo de vehículo que puede ingresar (camioneta, camión, trailer con remolque, ferrocarril, etc.)

De los productos debemos contar con los siguientes datos:

- UPC (Código universal de producto o código de barras)
- Descripción
- Último costo
- Último precio

Por cada almacén debemos tener la existencia de cada producto

Como entidades auxiliares tenemos:

- Ubicación dentro del almacén
- Cliente
- Proveedor
- Empleado

Los datos de una ubicación en un almacén son:

- Pasillo
- Estante
- Nivel

Cada ubicación se podrá asociar a uno o más productos

Los datos de los clientes, proveedores y empleados son:

- Nombre o razón social
- Registro de contribuyentes
- Correo electrónico
- Teléfono
- Fecha de alta

Cada transacción consiste en el registro de la entrada o salida de un producto a un almacén específicos.

Los datos de las transacciones son:

- Almacén
- Producto
- Fecha y hora
- Cantidad
- Tipo de transacción
- Destino/origen: cliente, proveedor o almacén
- Empleado que recibe o entrega

Alcance del proyecto

Desarrollar el backend para una aplicación de control de almacenes creando una API Rest usando el framework Spring. Se puede usar cualquier RDBMS.

La API Rest debe permitir el CRUD de las entidades y transacciones mencionadas anteriormente. El borrado (DELETE) es lógico.

También debe permitir ejecutar las siguiente consultas:

- Existencias
 - General por almacén
 - General (Todos los almacenes)
 - Por producto / almacen
- Histórico de transacciones

- Por almacén de origen
- General (Todos los almacenes)
- Por producto / almacen
- Por empleado
- Por cliente
- Por proveedor
- Por almacén de origen o de destino

Las consultas de transacciones son por rango de fechas