

# Programación Nativa de Dispositivos Móviles

## Proyecto de fin de curso

Título.

Aplicación Android 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

Por cada almacén debemos tener la existencia de cada producto

Como entidades auxiliares tenemos:

- Cliente
- Proveedor
- Empleado

Los datos de los clientes, proveedores y empleados son:

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

La app Android se encargará del registro de transacciones de entrada/salida de productos.

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 una aplicación Android de control de almacenes que se conecte a un backend por medio de su API Rest usando la librería Retrofit 2.

Se debe implementar un web service básico. Se puede usar cualquier RDBMS.

La API Rest debe permitir el registro de las transacciones mencionadas anteriormente.

Los datos de la transacción deben tomarse de códigos QR por medio de la cámara usando la librería Zxing.

Los datos en el QR son:

- UPC del Producto
- Cantidad
- Tipo de transacción
- Destino/origen: cliente, proveedor o almacén

Un ejemplo de código QR que se puede utilizar es el siguiente:



La app también debe permitir ejecutar las siguiente consultas:

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