

Práctica 3

Desarrollo de una aplicación multiplataforma para la virtualización del comercio de oficinas de farmacia

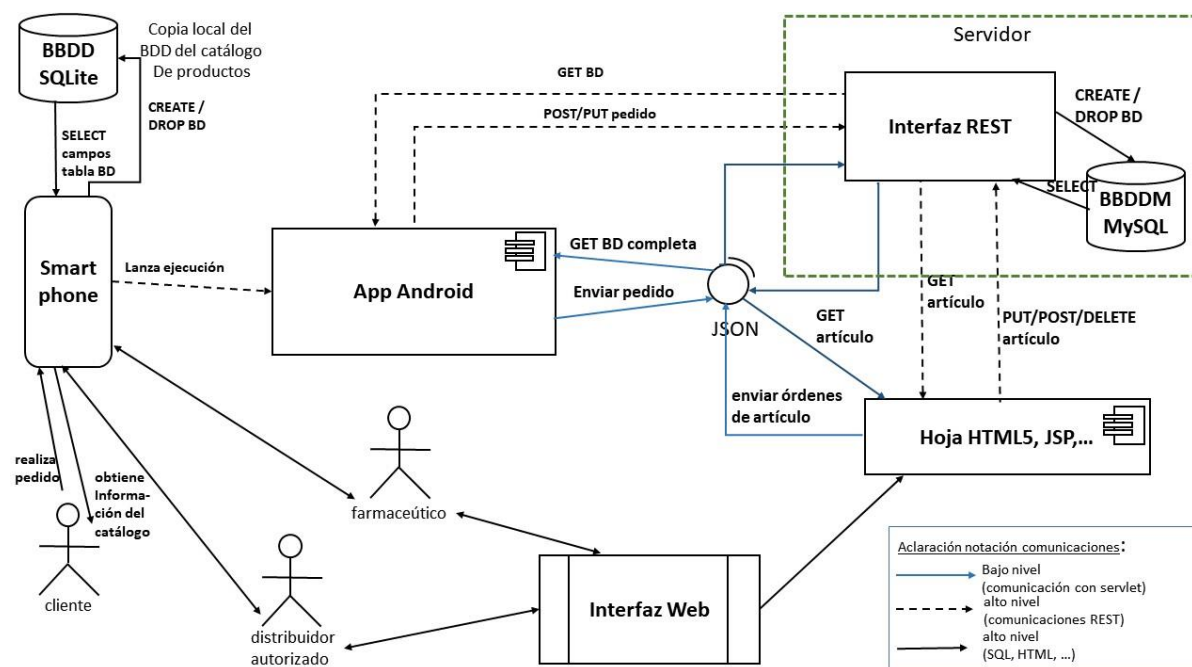
Reservar medicamentos (listados en el inventario de un consorcio de farmacias) a través de un smartphone es actualmente un problema en el negocio de comercio electrónico en farmacias, que interesa resolver.

Este problema incluye también el desarrollo de una aplicación Android que será capaz de gestionar información geográfica que permite la localización de las farmacias más cercanas a la ubicación actual del usuario. Además, cuando el cliente ejecute la aplicación desde un dispositivo móvil (smartphone, tablet, etc.), ha de poder acceder al catálogo de medicamentos a través de un navegador con una descripción de los fármacos en el almacén del consorcio.

Enunciado del problema:

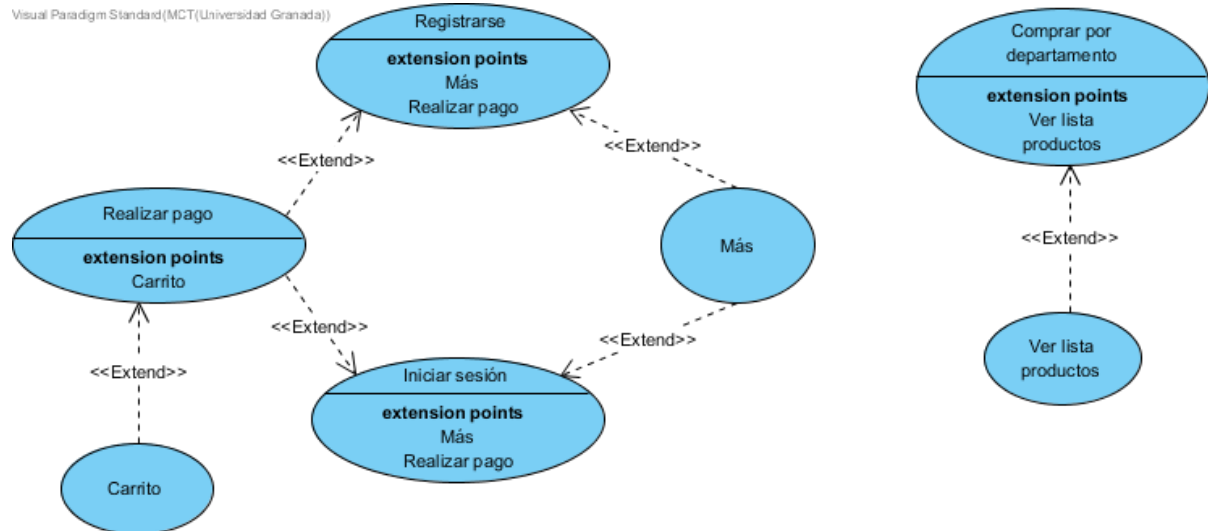
Completar el desarrollo de dos aplicaciones: aplicación Web de Java y app de Android (o C++ e IOS (parte cliente): sin apoyo en aulas de prácticas), que permita a sus usuarios buscar un medicamento en un catálogo divulgado de un consorcio de farmacias. La aplicación se ha de poder integrar fácilmente con aplicaciones de ubicación geográfica estándar (se aconseja utilizar Google Maps).

La aplicación Web consistirá en una adaptación del app desarrollado en Android, que tiene el objetivo fundamental de permitir al farmacéutico, o a un distribuidor de medicamentos autorizado, poder acceder al catálogo de productos farmacéuticos para dar de alta/baja o modificar la descripción de un medicamento en dicho catálogo. Esta aplicación también incluirá un enlace para descargarse el app Android desde el sitio Web donde esté ubicada y la interfaz del servidor con sus clientes ha de desarrollarse utilizando tecnología REST, que puede verse en el siguiente diagrama de contexto inicial completo de la práctica:

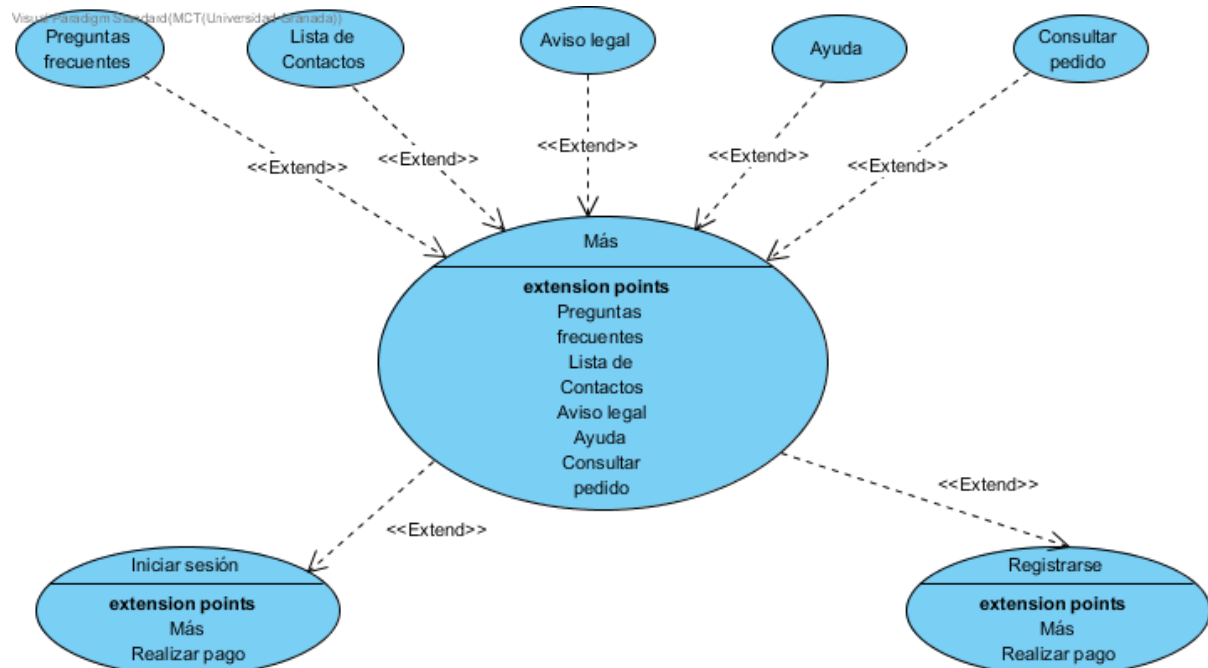


Partes que hay que desarrollar en esta práctica:

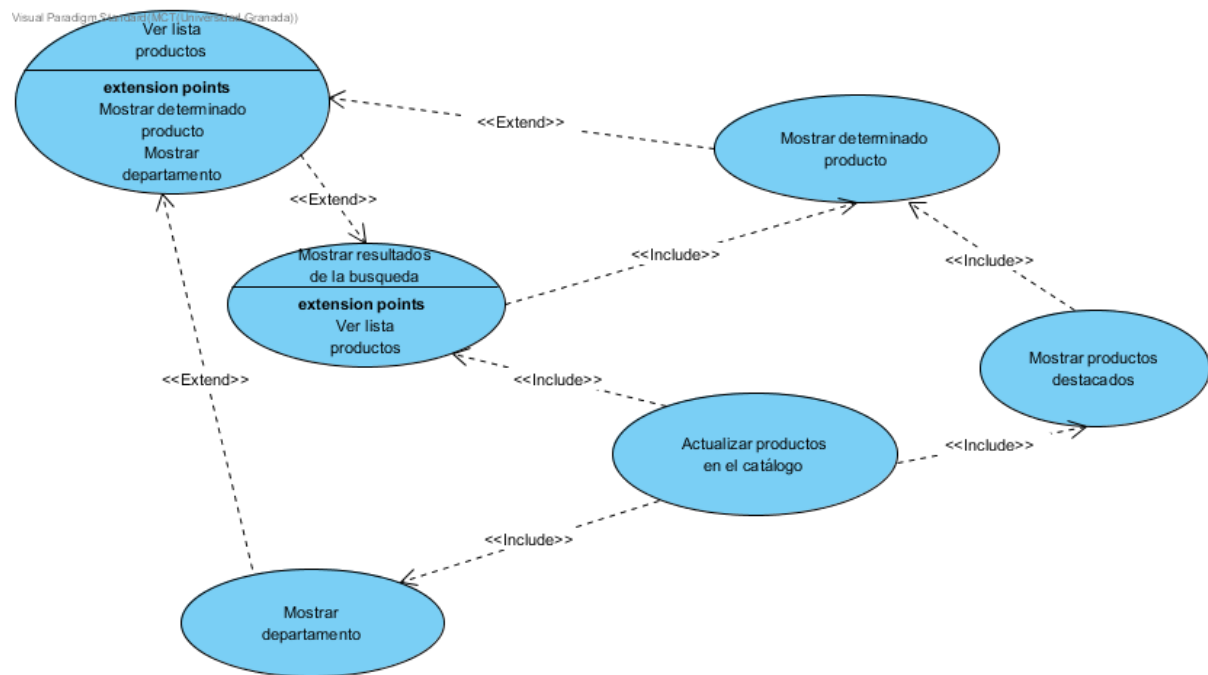
- A. Una aplicación Android (app) que virtualmente tiene acceso al catálogo de productos de las farmacias en el consorcio y puede localizar la farmacia más cercana geográficamente al cliente que usa en ese momento el app en su dispositivo móvil y puede enviar una reserva de medicamentos en la farmacia seleccionada, que previamente introdujo en su cesta de compras ("Carrito" en el diagrama) privada, de acuerdo con la funcionalidad general que presenta el siguiente diagrama de casos:



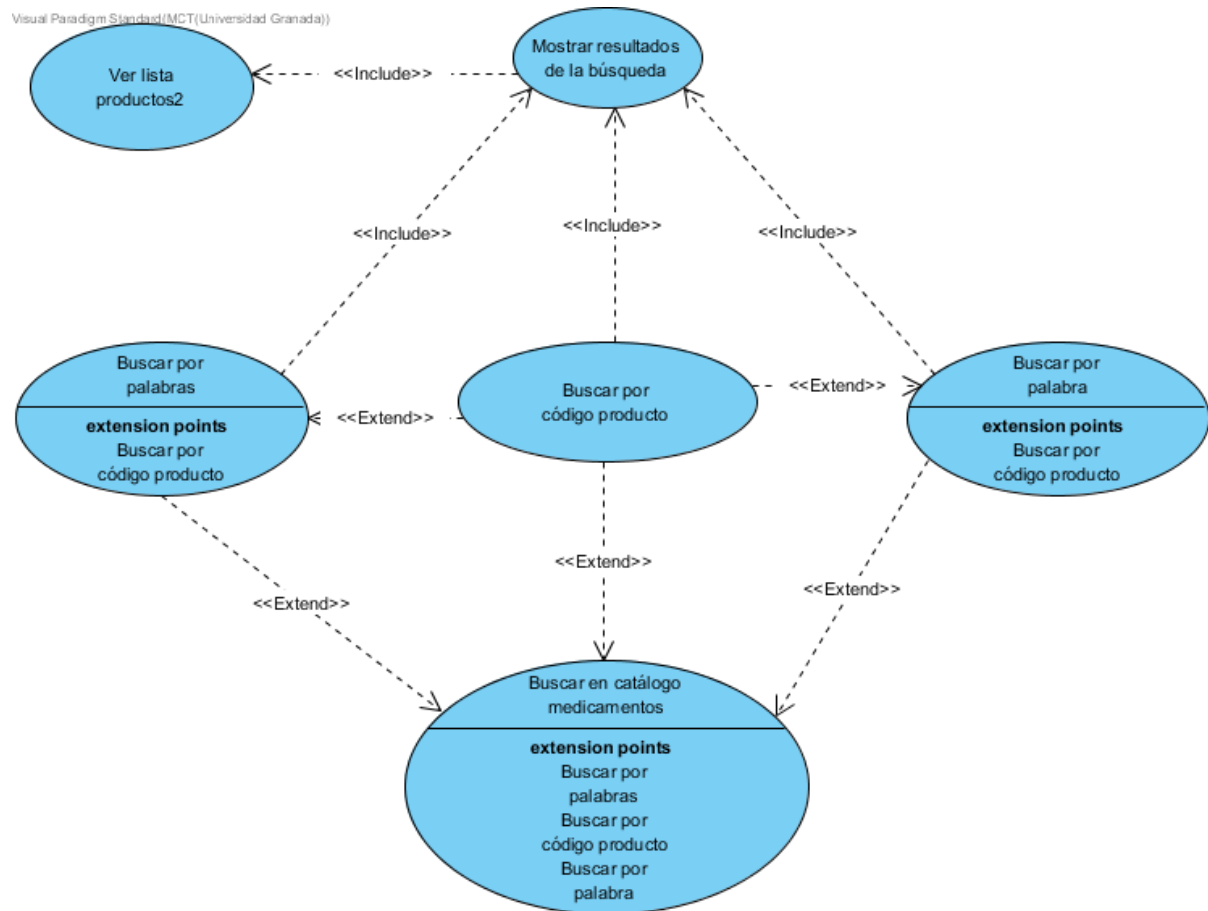
Caso de uso que describe la funcionalidad adicional del cliente:



- B. Una aplicación Web, que le dará la funcionalidad de la aplicación y también implementa los "casos de uso" típicos del sistema de información de una oficina de farmacia (ver diagramas de casos de uso más abajo). Esta aplicación estará diseñada para ejecutarse en un servidor y ser accesible a los actores indicados en el diagrama desde la Web. Incluir y eliminar productos en el catálogo sólo es posible por personal autorizado (distribuidor autorizado para farmacias del consorcio).



La funcionalidad de una búsqueda de medicamentos o productos del catálogo vendrá dada por el siguiente caso de uso:



- C. Uso de una arquitectura software bien definida de las aplicaciones, utilizando patrones de diseño e identificación de patrones arquitectónicos, buena presentación de GUIs, elementos gráficos y multimedia en la app.

Importante: para desarrollar la parte del servidor del diagrama de contexto inicial se puede utilizar el API HttpURLConnection para Android (<https://developer.android.com/reference/java/net/HttpURLConnection.html>) o algún marco de trabajo específico, como Volley para Android (<https://developer.android.com/training/volley/index.html>).

También se pueden utilizar los servidores "open-source": XAMPP y Tomcat, para instalar un servidor Web local que permita depurar proyectos consistentes en una aplicación Web, una base de datos como MySQL, todo ello integrado con código JSP, Perl, PHP, etc. y utilizando un IDE para programar todo