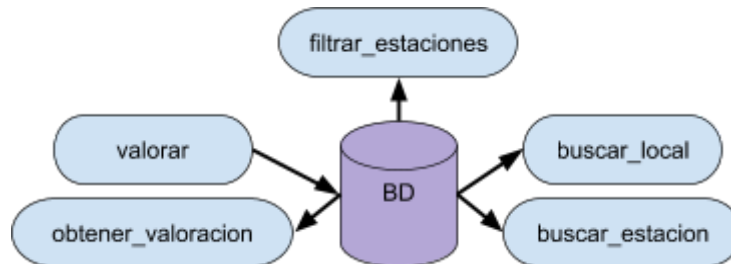


TAREA 2: DISEÑO DEL PROTOTIPO

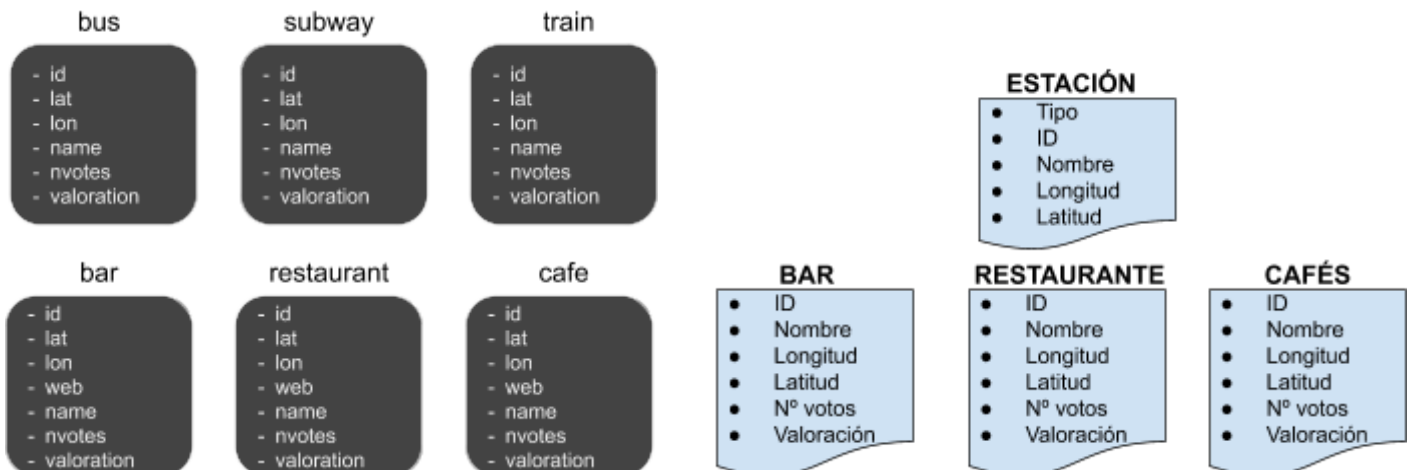
En esta tarea se presenta el diseño del prototipo de nuestra aplicación.

Nuestra aplicación tiene como objetivo informar a los usuarios de las distintas estaciones (metro, cercanías o bus) que hay en la ciudad de Madrid, así como de los distintos locales (restaurantes, bares y cafés). No será necesario ningún tipo de autenticación o login por parte de los usuarios.

Habrán diferentes métodos de búsqueda, es decir, diversas funciones, las cuales se presentan a continuación, junto a su relación con la base de datos.



Relación entre las funciones de la aplicación y la base de datos



Diseño de tablas de la BD

Diseño de objetos en el software

Los objetos internos que se implementarán en nuestra aplicación serán los siguientes:

Donde los atributos tienen los siguientes tipos:

“Tipo” será un String que podrá ser “metro”, “tren” o “bus”, “ID” un Integer, “Nombre” un String, “Longitud” y “Latitud” serán Double, y tanto “Nº votos” como “Valoración” serán Integer.

Cada clase de Objeto tendrá sus respectivos *getters* y *setters*, los cuales permiten mostrar y modificar (respectivamente) la información de los atributos.

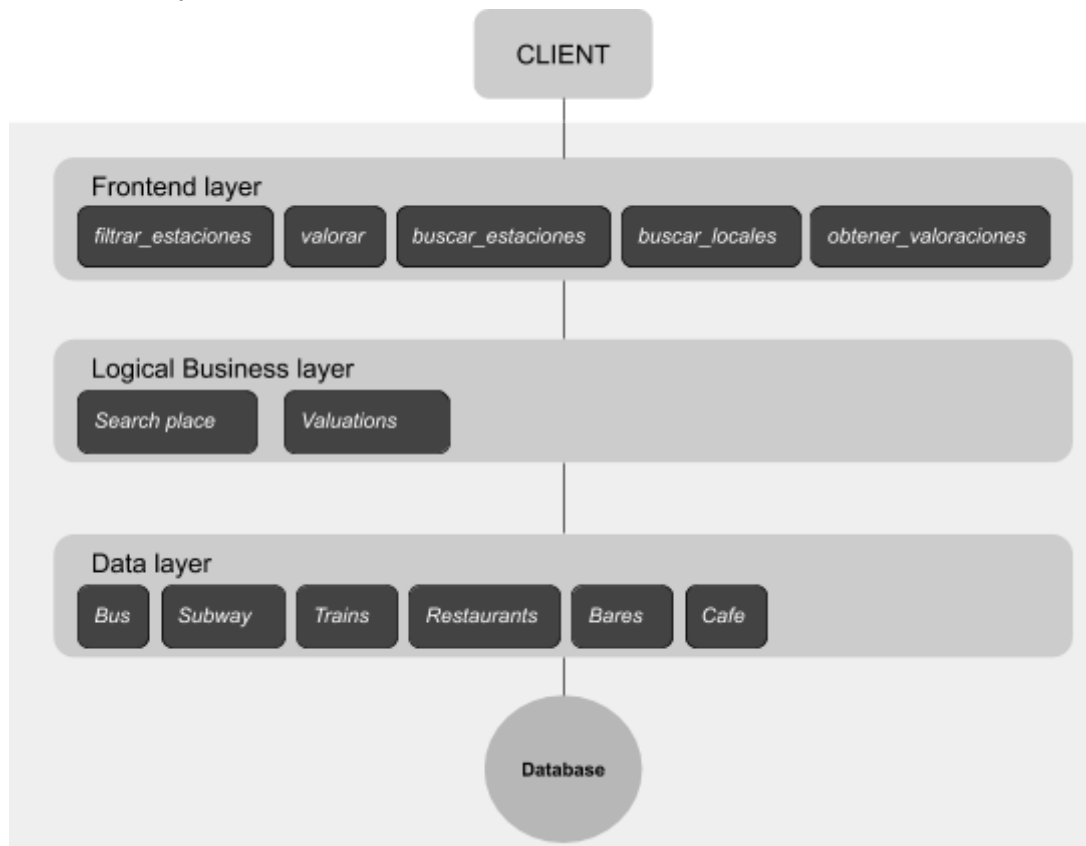
A continuación se mostrarán las funciones anteriormente mencionadas:

- *filtrar_estaciones(nombre, longitud, latitud, distancia)*

Esta función mostrará todas las estaciones de metro, cercanías o bus que cumplan las características de búsqueda. La búsqueda puede ser acorde a un patrón de nombre, o por estar en un rango de longitud y/o latitud. Los filtros son combinables, pero también pueden trabajar de manera independiente.

- *buscar_local(tipo, id, distancia)*
Devolverá los locales de tipo concreto (bar, restaurante o café) que estén a una distancia específica de una estación con un ID concreto.
- *buscar_estacion(tipo, longitud, latitud, distancia)*
Devolverá las estaciones de tipo concreto (metro, cercanías o bus) que estén en el rango de distancia del punto creado por la longitud y la latitud.
- *valorar(tipo, id, valor)*
Añadirá una valoración entre 0 y 10 puntos a un local (bar, restaurante o café) o a una estación (metro, cercanías o bus) con un ID concreto.
- *obtener_valoracion(tipo, id)*
Devolverá la valoración del local (bar, restaurante o café) o estación (metro, cercanías o bus) con un ID concreto.

Cabe mencionar que, esta aplicación funcionará tanto en dispositivos móviles como en páginas web; también, cada una de las funciones se realizará en una pantalla propia y que cada función tiene su propio control de errores, además de que la implementación intentará prevenir de la mayor cantidad de “fallos humanos” posibles.



Model-Vista-Controlador

La arquitectura software que emplearemos será la del Modelo-Vista-Controlador. Por un lado, la vista contendrá los distintos *endpoints* o funciones donde los clientes podrán acceder. Las peticiones por parte de los clientes serán ejecutadas por la capa lógica de nuestro software que hará uso de la capa de datos para las distintas operaciones de lectura y escritura en la base de datos.