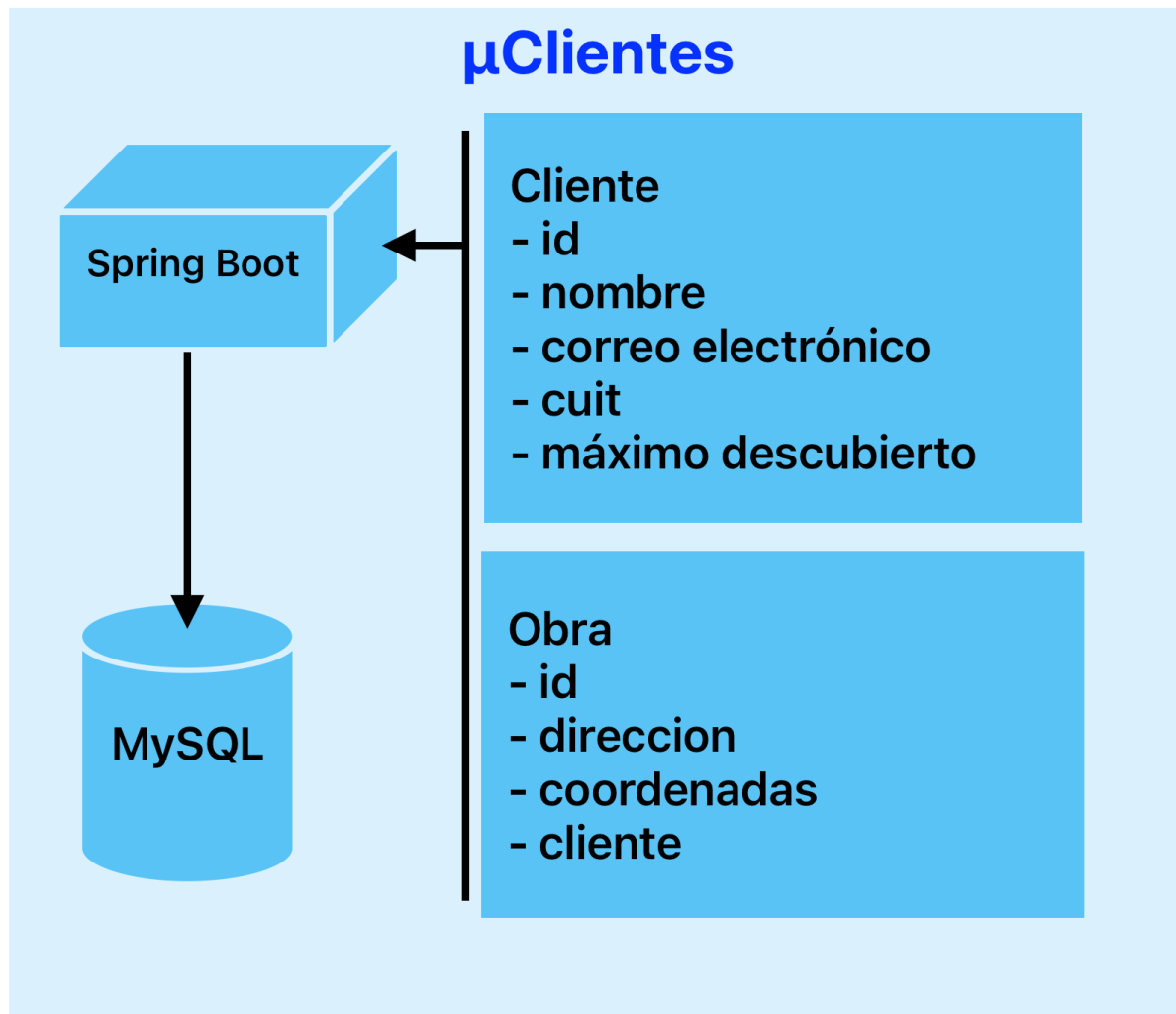


## TP FINAL DAN – MS CLientes

Modelo propuesto



### Objetivos

Gestionar el alta, baja, consulta, y actualización de clientes en el sistema y de las obras asignadas a los mismos.

### Requisitos

Se puede dar de Gestionar la información de un cliente a través de un endpoint rest con la información mínima obligatoria:

- Nombre del cliente
- Correo Electrónico
- CUIT
- Máximo Descubierto (indica la cantidad máxima de dinero que puede quedar debiendo en la cuenta corriente).
- Maximo cantidad de obras en ejecución: un valor entero que indica la cantidad máxima de obras que un cliente puede tener activas

Se puede dar de gestionar una obra con la siguiente información

- Dirección
- Coordenadas (lat lng)
- Presupuesto estimado de la obra.
- Estado:
  - Habilitada: una obra está habilitada si no sobrepasa el máximo de cantidad de obras activas. Caso contrario se da de alta como Pendiente para despachos y envíos.
  - Pendiente: la obra no está habilitada porque el cliente alcanzó el máximo permitido
  - Finalizada: la obra está finalizada y no cuenta en las obras habilitadas.

Se pueden agregar para cada cliente una lista de usuarios habilitados

- De cada usuario se guarda el nombre, el apellido, el dni y el correo electrónico. De esta manera tendremos en nuestra base de datos el registro de que usuarios están habilitados para hacer operaciones para que cliente.

### Reglas de negocio

- Cuando se da de alta un cliente se debe verificar que el correo electrónico cumpla con los aspectos de formato valido usando el api de validación.
- El máximo descubierto tiene que ser un valor mayor que cero y el valor por defecto se debe configurar en un archivo de propiedades externalizado.
- Cuando se asinga una obra a un cliente se debe verificar el estado de habilitación.
- Se puede actualizar de una obra el estado para pasarla a finalizada y se debe verificar que se pueda habilitar alguna obra que está pendiente.
- Se puede pasar una obra a estado pendiente, pero no habilita ninguna obra nueva de manera automática.
- Se puede pasar una obra a estado Habilitado y se aplicará el mismo si y solo si se cumplen las condiciones de no superar el máximo.

### Aspectos técnicos

- Deberá guardar la información en una base de datos relacional MySQL
- Configurar el plugin Jacoco y analizar cobertura
- Crear los tests de repositorio con test containers
- Crear los tests del servicio para verificar las reglas de negocio definidas.
- Crear un test MockMvc para los controller.