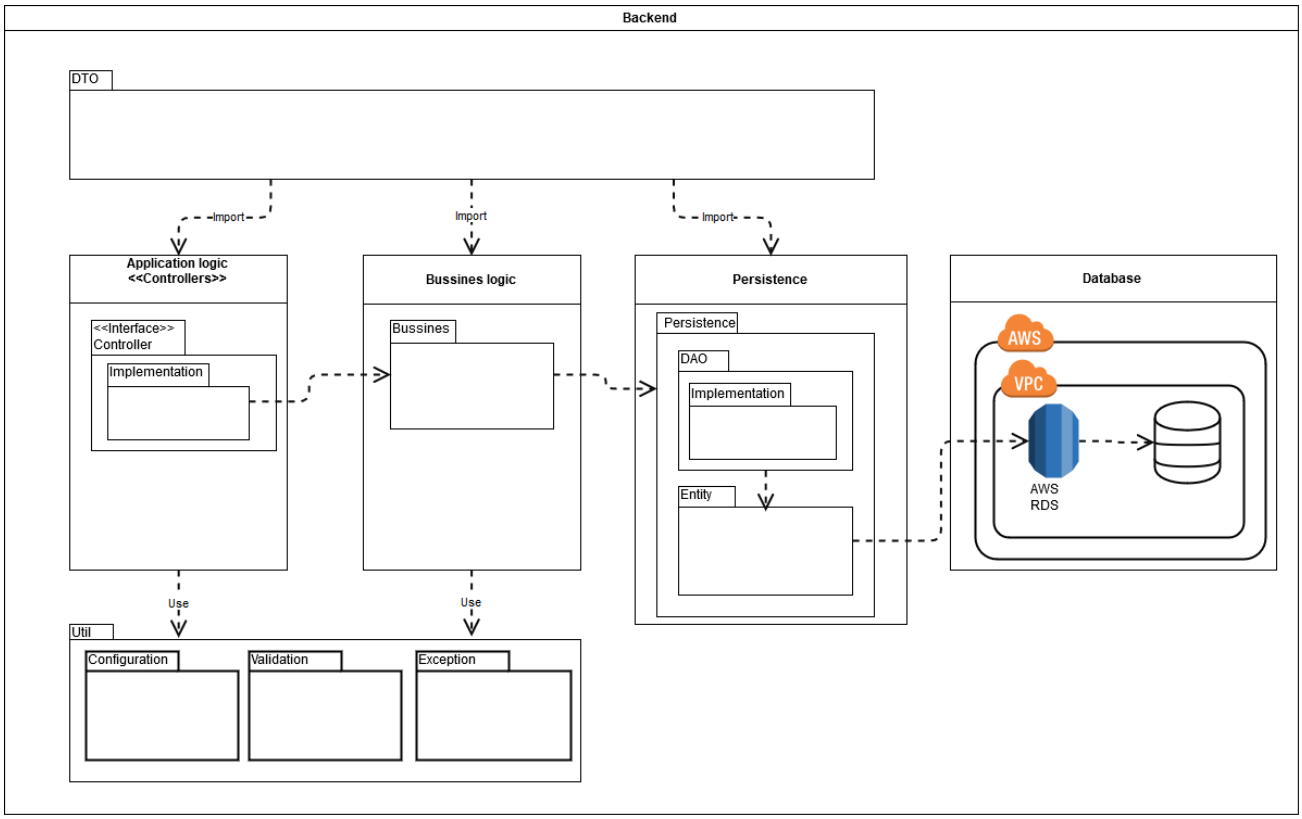
ARQUITECTURA PROPUESTA PARA EL BACKEND Y EL FRONTEND

Arquitectura a nivel Backend

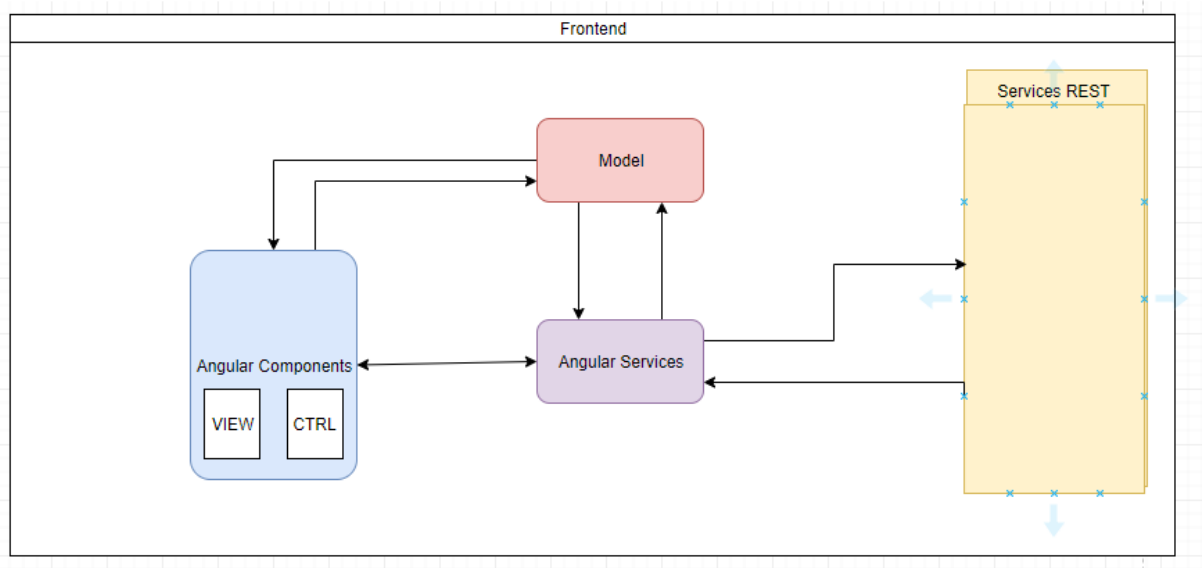


Se propone una arquitectura derivada de MVC, en la cual se tiene la siguiente distribución:

- La capa Controller maneja la conexión con el cliente, recibiendo las peticiones que son enviadas para recuperar los datos. Esto mediante la implementación de interfaces.
- La capa Business procesa las validaciones de los datos que se enviaron a través de la petición, y envía o recibe datos de la capa Persistence
- La capa Persistence tiene dos elementos importantes:
    - Los archivos DAO los cuales son interfaces implementadas con las que se realizan las consultas a la base de datos, haciendo uso de la información recibida y las entidades.
    - El paquete Entity maneja todo el mapeo ORM que se realiza con las clases de la aplicación y las tablas en la base de datos.
- Simultáneamente se manejan dos capas de forma transversal:
    - El paquete DTO se encarga de todo el paso de información a lo largo de las capas, de esta manera sólo se utilizan objetos de la entidad en la capa DAO.
    - El paquete Util contiene todo lo referente a seguridad y configuración. En él se manejan las validaciones, las constantes, las excepciones y demás elementos necesarios para tener una aplicación controlada.
- Por último, para la base de datos, se utilizó un motor SQL mediante la implementación de PostgreSQL. Para un mejor despliegue y facilidad tanto en desarrollo como en

producción, se utiliza AWS para almacenar la base de datos, mediante el servicio RDS. Así se tiene la base de datos en la nube, disponible en todo momento.

Arquitectura a nivel Frontend (Angular 7)



- **Modules**: se usan para exportar funcionalidades propias hacia otros módulos para ser utilizados.

- **Templates, Directives and Data Binding:** combina HTML con Angular Markup y modificar elementos HTML antes de mostrarlos. Las directivas de plantilla proporcionan lógica de programa, y el marcado vinculante conecta los datos de su aplicación y el DOM. ***Event Binding*** se usa para enlazar eventos a su aplicación y responder a la entrada del usuario en el entorno de destino actualizando los datos de su aplicación. ***Data Binding*** se utiliza para pasar datos de la clase de componente y le permite interpolar valores que se calculan a partir de los datos de su aplicación en el HTML.

- **Services and dependency injection:** ***Services*** son clases que se crean para datos o lógica que no tiene una vista específica y se desea compartir con otros componentes.

- **Roting:** es un servicio de angular que proporciona la navegación de la aplicación por url