**pasted-image.tiffAsignatura:** Arquitectura y Diseño de Software 2022-II Sección 01

**Profesor:** Leonardo Ibarra Becerra, Andrés Felipe Rodriguez Murillo

**Estudiante**: Javier Cerino, Daniel Bernal

**Código:** 202020873, 202020706

**Programa de Estudios**: Ingeniería de Sistemas y computación

**Taller 02**

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Imagen 1: Crear Measurments

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Imagen 2: Listado de Measurements

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Imagen 3: Crear Alarm con más de un Measurments

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Imagen 3: Crear Alarm

Definición de ORM:

Debido a que la programación orientada a objetos trabaja con objetos y no con valores escalares. Es necesario transformar dichos datos en un lenguaje entendible para la base de datos relacional. Una de estas técnicas que permite transformar los objetos a datos de una Base de datos relacional es el ORM, Object-Relational mapping.

Ventajas y desventajas de ODM y ORM

En ORM lo principal es poder trabajar con objetos y trasportarlo a la estructura de modelo relacional. Teniendo esto en consideración ORM permite unificar las diferentes sintaxis de SQL presentes en las múltiples bases de datos relacionales por lo que le ayuda a los desarrolladores de código a trabajar de una forma más fácil y sencilla entre distintas bases de datos. En consecuencia a esto, el tiempo de producción de software se ve reducido al igual que los costos de desarrollo.

No obstante, al trabar con ORM se pueden observan ciertas problemáticas como que los desarrolladores dejan de entender que es lo que está sucediendo por debajo de dicho proceso lo cual no sucedería si se trabajase directamente con SQL. En adición, ORM tiende a tener una velocidad de procesamiento menor con respecto a las sentencias SQL. Al tener un nivel de abstracción tan alto, al momento de tratar de desarrollar consultas complejas pueden presentarse fallos.

El ODM se encarga de mapear entre objetos y base de datos documental. En ODM se utilizan archivos para la comunicación con la base de datos a diferencia de las SQL que abstrae ORM.

DTO: Data Transfer Object, es un objeto que se encarga de transportar información entre dos sistemas garantizando la integridad y seguridad de los datos.