



# Bases de Datos

Grupo 01

Horario Lunes, Miercoles y Viernes de 07:00 a 09:00

## Tarea 1

**Nombre:**

Ochoa Fernández Francine



## Modelo Orientado a Objetos

Una base de datos orientada a objetos es un sistema de gestión de base de datos mediante el cual representamos la información en forma de objetos que son utilizados en programación orientada a objetos.

La mayoría de bases de datos orientadas a objetos incluyen algún tipo de lenguaje para realizar consultas, lo cual permite que los objetos sean encontrados utilizando un enfoque de programación declarativa.

En una base de datos orientada a objetos, el acceso a los datos es más rápido debido a que los Joins casi nunca son necesarios, a diferencia de lo que ocurre con las bases de datos relacionales. Esto es así porque un objeto puede ser recuperado directamente sin una búsqueda, simplemente siguiendo los punteros.

Un área en la que los diferentes productos pueden variar es la forma en la que el esquema de la base de datos es definido. Sin embargo, una característica general es que el lenguaje de programación y el esquema de la base de datos utilizan la misma definición de tipos.

## Modelo Objeto/Relacional

El modelo de base de datos objeto-relacional integra los conceptos de la tradicional base de datos relacional y los conceptos de paradigma de objetos que se utiliza en la programación orientada a objetos (POO).

El objetivo de este concepto es poder aplicar la tecnología madura de bases de datos relacionales sobre la organización de los datos complejos es decir datos de texto e imagen, mapas, datos en el rango de audio etc. Las bases de datos Objeto-relacional son compatibles con estos objetos de datos y las operaciones de mayor complejidad.

En bases de datos orientadas a objetos, los usuarios pueden definir operaciones sobre los datos como parte de la definición de la base de datos. Una operación (llamada función) se especifica en dos partes. La interfaz (o signatura) de una operación incluye el nombre de la operación y los tipos de datos de sus argumentos (o parámetros). La implementación (o método) de la operación se especifica separadamente y puede modificarse sin afectar la interfaz. Los programas de aplicación de los usuarios pueden operar sobre los datos invocando a dichas operaciones a través de sus nombres y argumentos, sea cual sea la forma en la que se han implementado. Esto podría denominarse independencia entre programas y operaciones. SQL:2003, es el estándar de SQL92 ampliado, soporta los conceptos orientados a objetos y mantiene la compatibilidad con SQL92.

## Modelos NoSQL

Las bases de datos NoSQL están diseñadas para varios patrones de acceso a datos que incluyen aplicaciones de baja latencia. Las bases de datos de búsqueda NoSQL están diseñadas para hacer análisis sobre datos semiestructurados. Las bases de datos NoSQL normalmente se pueden particionar porque los patrones de acceso son



escalables mediante el uso de arquitectura distribuida para aumentar el rendimiento que proporciona un rendimiento constante a una escala casi ilimitada.

## Referencias

- <https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business-challenges/paperless/conceptos-sobre-base-de-datos-orientada-a-objetos.html>
- <https://sites.google.com/a/espe.edu.ec/bases-de-datos-ii/introduccion/bdd-objeto-relacional>
- <https://aws.amazon.com/es/nosql/>