

## Práctica 04

DOCENTE	CARRERA	CURSO
MSc. Vicente Enrique Machaca Arceda	Escuela Profesional de Ingeniería de Software	Construcción De Software

PRÁCTICA	TEMA	DURACIÓN
04	Base de datos	2 horas

### 1. Datos de los estudiantes

- Grupo: 1
- Integrantes:
  - Elvis Andre Cruces Gomez
  - Yoshiro Milton Miranda Valdivia
  - José Alfredo Pinto Villamar

### 2. Propuesta: PostgreSQL

#### 2.1. Introducción

En la actualidad los sistemas de información se manejan mediante las bases de datos y se han convertido en elementos imprescindibles para nuestra vida cotidiana. Dentro de este tema podemos encontrar las bases de datos transaccionales que siguen 4 criterios muy importantes para su aplicación, el conocido ACID (Atomicidad, consistencia, aislamiento, durabilidad). Entre las transacciones que maneja las BD transaccionales, encontramos las On-Line Transaction Processing (OLTP), enfocadas sobre todo en procesos de insert, delete, update, luego encontramos el On-Line Analytical Processing (OLAP) que se enfoca principalmente en hacer consultas. Existen 2 tipos de escalabilidad, el Scale Up y Scale Out, las cuales son usadas en las bases de datos SQL y las NoSQL, respectivamente. Dentro de las BD SQL se maneja el OLTP y en las NoSQL se utiliza OLAP, donde se encuentra PostgreSQL, nuestra base de datos.

#### 2.2. Definición

PostgreSQL, también conocido como Postgres, es un sistema de administración de bases de datos relacionales gratuito y de código abierto que enfatiza la extensibilidad y el cumplimiento de SQL.

#### 2.3. ¿Por qué usar SQL?

Dentro de los puntos a considerar para la realización del presente proyecto, optamos por usar una base de datos SQL, por el principal hecho de que nosotros vamos a manejar más el uso de registros para las asistencias y participaciones. En cambio las NoSQL, están diseñadas más que todo para el tema de consultas y para nuestro proyecto el tema de las consultas no es lo primordial. Otro punto que resalta en el uso de las SQL, es que son menos vulnerables a fallas.

## 2.4. Ventajas y desventajas

- Ventajas: Opensource y gratis. pgAdmin para el gestor “fácil e intuitiva”. Extensibilidad (Python).
- Desventajas: La sintaxis de sus comandos puede llegar a ser poco intuitiva si no hay previo conocimiento en SQL.

## Referencias

- [1] Wikipedia, “SQL Wikipedia, the free encyclopedia,” <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=SQL&oldid=145916326>, 2022, [Online; accessed 18-September-2022].
- [2] A. Yu and J. Chen, “The POSTGRES95 user manual,” 1995.
- [3] E. Geschwinde and H.-J. Schönig, *PostgreSQL developer’s handbook*. Sams Publishing, 2002.

## 3. Repositorio

- [Practica 4](#)