

Trabajo Integrador Final

Introducción

Este trabajo práctico final tiene como objetivo afianzar y evaluar los contenidos dictados durante la materia. Partiendo de una DB otorgada por la cátedra se van a repasar todos los temas dictados en este curso.

Objetivo general

Buscar una base de datos aplicada a bioinformática en la literatura, o una nueva propuesta por el alumno acorde a la dificultad del curso, y a partir de ella realizar un trabajo de investigación y desarrollo en el que demuestre haber adquirido los conocimientos de la asignatura.

Requisitos mínimos a incluir

- Breve descripción de el uso de la DB
- Diagrama de entidad relación de la base de datos
- Diccionario de datos
- Diagrama de tablas
- Implementación de la base de datos en lenguaje SQL. Si no se tiene el DDL, crearlo (motor a elección, Postgres, MySQL, Oracle, etc)
- En caso de haber seleccionado una DB propia que no tenga datos, insertar datos suficientes (pueden ser ficticios) a todas las tablas de manera de poder realizar el resto del TP.
- Plantear al menos 3 consultas complejas en las que se utilicen operaciones avanzadas (Join, exist, in, etc.)
- Crear una consulta que utilice tres tablas, contenga una condición de igualdad y una condición de rango (>, >=, <, <=, between). Escribir el árbol de ejecución de la consulta en álgebra relacional y luego optimizarlo. Luego escribir la nueva consulta SQL en base al árbol optimizado.
- Utilizar una interfaz de acceso a datos para generar algún valor agregado. El valor agregado puede obtenerse generando gráficas, realizando test estadísticos o cualquier posibilidad que sea interesante y no pueda resolverse usando solamente SQL. Es probable que requieran conocimientos adquiridos en otras materias. La misma puede ser implementada en C, R, Python o en el lenguaje de preferencia.

Metodología

Se deberá presentar un informe escrito donde se detallen cómo se cumplen todos los requisitos mínimos. Se hará una defensa oral de este informe, donde deberán exponer su trabajo, mostrando las tareas y resultados obtenidos. Toda implementación deberá ser funcional de forma tal de poder mostrarlo y defenderlo en la instancia de evaluación.