

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Campus Monterrey



Ejercicios de Modelación de Base de Datos

Esteban Castillo Juarez

Construcción de Software

Para el desarrollo de esta actividad se procuró mantener a la base de datos hasta la tercera forma normal, con el menor número de tablas y atributos posibles. Primero que nada, se hicieron bastantes cambios respecto al modelo otorgado para procurar tener un mejor diseño. Así, todos los atributos cuentan con restricciones para tratar de prevenir ataques de inyección. Sin embargo, en caso de que implemente este diseño, se requerirán otras medidas como la parametrización de queries, validaciones de inputs, etc... Aparte de esto, uno de los cambios que se hicieron respecto al diseño propuesto es la eliminación de la tabla de resultados, ya que ya existía una tabla con el mismo tipo de relación: clasificación. Si bien, esta no provee los resultados de manera instantánea, con una simple query se puede obtener lo mismo quitando la necesidad de una tabla.

Siguiendo la misma índole, para la tabla de disciplina, se borró el atributo de nombre ya que pertenece al nombre de una prueba. La tabla prueba ya contiene estos datos, y la existencia de este atributo únicamente crearía redundancias en tabla violando la segunda forma normal. Así, se asignó el id de la disciplina como un atributo y foreign key en la tabla de prueba, indicando que una disciplina puede tener muchas pruebas. Finalmente, un cambio que no se realizó pero existe la posibilidad de hacerlo es la eliminación del atributo `n_deportistas`, el cual indica el número de deportistas por prueba. Este atributo se puede encontrar haciendo una simple query en la tabla de clasificación midiendo la longitud de la relación creada entre la matrícula de los deportistas y el número de la prueba buscando los registros únicos. Sin embargo, no es una estadística que colisione con ninguna forma normal y ciertamente es un atributo importante; por lo cual se decidió no eliminarlo. De esta forma, se considera que este modelo rediseñado se encuentra en la tercera forma normal.