

Trabajo Semestral

Administración y Programación de Base de Datos

Profesoras: Tatiana Gutiérrez - Valeria Beratto

Junio-2020

El objetivo de este proyecto es implementar, programar y administrar una base de datos (BD) para un dominio en particular. Esto en el motor de base de datos relacional **ORACLE**. El proyecto será desarrollado y evaluado en las siguientes dos etapas incrementales.

1. Enunciado

Usted ha sido contratado para el desarrollo de una base de datos para administrar datos de los juegos olímpicos. Estos Juegos son considerados la principal competencia del mundo deportivo, con más de doscientas naciones participantes. Desde 2008, los juegos olímpicos han incluido 26 deportes con 36 disciplinas y aproximadamente 300 competencias. El número y el tipo de competencias puede cambiar ligeramente de unos juegos a otros. El detalle de la información es como sigue:

1. Los atletas se identifican por un código único, tienen un nombre y un apellido, fecha de nacimiento y nacionalidad (como atributo).
2. Cada país se registra con un código único, tiene un nombre y capital.
3. Los tipos de deportes se codifican y tienen una descripción.
4. Las competencias tienen un código, nombre, una categoría, un puntaje máximo y tipo de deporte. Las categorías también se codifican y tienen una descripción. Por ejemplo, competencia código=1010, nombre = natación, puntaje máximo= 10 puntos, categoría código = 100, categoría descripción= 100 metros, deporte = natación.
5. Las delegaciones por países tienen un código único, nombre, por ejemplo “delegación chilena”, tienen un atleta representante, y cantidad de atletas.
6. Los atletas pueden participar en diversas competencias, de distinta categoría en una fecha determinada.
7. Existen tres tipos de medallas las que poseen código y descripción (oro, plata y bronce).
8. Cada competencia tiene asociada una serie de pre-competencias, donde los atletas que participan obtienen un puntaje. Se deben registrar todas las pre-competencias con sus respectivas fechas, para elegir a los atletas que participan en las competencias finales.
9. Los atletas ganan medallas por competencias y se registra el puntaje obtenido y la fecha de la competencia.
10. Las competencias y pre-competencias se realizan en estadios o gimnasios habilitados, los cuales tienen un código, nombre, capacidad y ciudad donde se encuentran. Por cada ciudad se registra código y nombre.

11. Cada ciudad pertenece a un país, que está debidamente codificado.
12. Las delegaciones se hospedan en hoteles de cada ciudad, se guarda el código del hotel, nombre del hotel y ciudad donde se encuentra. Por cada registro de hotel se guarda la fecha de estadía (inicio y fin), el precio por atleta y el precio por delegación.

Nota: Enunciado creado por Profesora Mónica Caniupan M.

2. Evaluación de las Etapas

El proyecto será evaluado en las siguientes dos etapas:

- **Etapas I:** En esta etapa el estudiante debe entregar un informe digital con el Modelo Relación y los scripts para la generación de las siguientes consultas en SQL (1 y) y la implementación de los Triggers (de la 3 a la 5):

1. (15 pts.) Muestre el nombre de los atletas que compitieron en la pre-competencia y no en la competencia asociada.
2. (15 pts.) Muestre el o los países que tiene la mayor cantidad de atletas que lo representan en el deporte atletismo.
3. (20 pts.) Crear un trigger que genere el correlativo para cada ciudad que se ingrese a la Base de datos.
4. (25 pts.) Genere un trigger que valide que cada atleta que participe en una competencia haya participado en una pre-competencia asociada a la competencia que disputará
5. (25 pts.) Genere un trigger que permita calcular el valor por delegación en un determinado Hotel, considerando el valor por atleta y la cantidad de estos, en caso que el valor por delegación ingresado no corresponda corregir por el calculado.

Fecha entrega: Lunes 22 de Junio en formato pdf, subir en plataforma Sección Trabajo Semestral. Indicar en portada sección e integrantes.

- **Etapas II:** En esta etapa el estudiante debe entregar un archivo con la implementación de procedimientos almacenados, optimización de consultas (Etapa 1) y manejo de usuarios.

1. (30 pts.) Crear un procedimiento almacenado que permita mostrar el cuadro de honor de los países que obtuvieron el mayor puntaje en estas olimpiadas. Considerando 3 puntos por cada medalla de oro, 2 puntos por cada medalla de plata y 1 punto por cada medalla de bronce.
2. (30 pts.) Crear un procedimiento almacenado que permita categorizar cada uno de los lugares donde se realizan las competencias y pre-competencias. Considerando la cantidad de competencias realizadas en el lugar. Si se han realizado 10 o más competencias, se debe considerar como "*Lugar Principal*". Si se realizan entre 5 y 9 competencias es un "*Lugar Primario*". Si se realiza 5 o menos veces, es un "*Lugar Secundario*"
3. (20 pts.) El sistema debe contar con dos usuarios, un como administrador y otro sólo como lector.

4. (20 ptos.) Utilice alguna de las consultas realizadas en la etapa 1 y optimícela. Mostrando ambas consultas.

Fecha entrega: Lunes 10 de Agosto en archivo .sql, subir en plataforma Sección Trabajo Semestral, indicar como comentario sección y nombre integrantes

3. Regulaciones

1. El proyecto es de caracter grupal (2 personas) o individual.
2. El proyecto se debe realizar con el motor de base de datos ORACLE.
3. Las copias serán penalizadas drásticamente:
 - Copia Parcial: La nota obtenida se dividirá de acuerdo al número total de integrantes.
 - Copia Total: Se calificará con nota mínima 1.
4. Se debe corregir la etapa anterior y adjuntarla a la etapa siguiente.
5. Los alumnos son responsables que sus scripts funcionen adecuadamente.
6. No se revisará MER ni Modelo Relacional, se debe asegurar que responda todas las problemáticas, tanto de la etapa 1 como etapa 2.