

Trabajo Semestral

Taller Programación PL/SQL

Valeria Beratto Ulloa

Octubre-2021

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 dos etapas incrementales.

1. Enunciado

Usted ha sido contratado para el desarrollo de una base de datos para administrar datos del Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI). El detalle de la información es como sigue:

1. En general, las vacunas se identifican por un código único, nombre, año de aprobación, número de dosis mínimas y número de dosis máxima a aplicar, costo, si son obligatorias o voluntarias y laboratorio de origen.
2. Además, las vacunas se clasifican en: vivas atenuadas, inactivas, de subunidades y con toxoides, para cada clasificación se requiere un código y su descripción.
3. Una vacuna puede proteger contra una o varias enfermedades, las cuales tienen un código y descripción.
4. Los laboratorios (sucursal) son las empresas que crean las vacunas, de ellos se requiere el código, nombre, y país. Una vacuna puede ser generada por más de una sucursal de laboratorio (Sinovac China, Sinovac España, etc.).
5. Cada frasco de vacuna tiene una serie única, fecha de fabricación, número de lote y fecha de expiración. Es importante saber a que vacuna corresponde (descrito arriba, ejemplo coronavac, BioNTech, etc.) y la sucursal de laboratorio que lo fabricó.
6. La aplicación de las vacunas es llevada a cabo por distintos vacunatorios, los que pueden depender de un CESFAM, de una Clínica o ser particulares. Para los vacunatorios se debe registrar el código de cada vacunatorio, nombre, dirección y dependencia si corresponde. Para el CESFAM o Clínica se requiere código, nombre, comuna (código y nombre), región (código y nombre).
7. Es importante saber que tipo de vacunas tiene cada vacunatorio y la cantidad de cada una de ellas.
8. Se requiere registrar datos de las personas que se aplican vacunas. Se registra rut, nombre completo, fecha de nacimiento y dirección (con comuna y región). También, es importante registrar los datos de la vacuna suministrada (frasco), la fecha de vacunación y el nombre del profesional que lo vacuna. Estos datos se registran por cada dosis necesaria.

2. Evaluación de las Etapas

El proyecto será evaluado en las siguientes dos etapas:

- **Etapla I:** En esta etapa el estudiante debe entregar un informe digital con el Modelo Relación y los códigos necesarios en PL/SQL resolviendo :

1. (20 ptos.) Genere un programa en PL/SQL que sea capaz de mostrar la cantidad de personas vacunadas por comuna contra la enfermedad del Coronavirus, durante el mes de septiembre.
2. (20 ptos.) Genere un programa en PL/SQL que sea capaz de mostrarel nombre de las personas que se encuentran vacunados con la segunda dosis de BioNTech en la Región del Biobío, considerando la comuna de la persona no del vacunatorio, y la fecha de la segunda dosis durante el segundo semestre del 2021.
3. (30 ptos.) Crear un trigger que descunte la cantidad de vacunas que tiene cada vacunatorio que se vayan aplicando a las personas.
4. (30 ptos.) Crear un trigger que revise la cantidad de dosis permitida para cada vacuna y que envíe un error si la persona que tiene la cantidad de dosis máximas aplicada.

Fecha entrega: Miércoles 17 de Noviembre en formato .PDF (que contenga identificación del grupo, modelo relacional y códigos) y otro en .SQL, que contenga todos los scripts que resuelvan los 4 ejercicios de esta etapa, subir en plataforma Sección Trabajo Semestral. Indicar en portada sección e integrantes.

- **Etapla II:** En esta etapa el o los estudiantes deben entregar un archivo con la implementación de procedimientos almacenados, dos índices y manejo de usuarios.

1. (30 ptos.) Genere un procedimiento almacenado que permita generar un ranking de los tres laboratorios que más se han utilizado contra el coronavirus. Considerando la cantidad de dosis aplicadas. Mostrando, además, en qué región se ha utilizado principalmente.
2. (30 ptos.) Genere el o los procedimientos almacenados que permita calcular la cantidad de personas vacunadas(con el número de dosis máxima de acuerdo a la vacuna) por región y por tipo de centro. El procedimiento debe recibir por parámetro la enfermedad que se protege.
3. (20 ptos.) El sistema debe contar con dos usuarios:
 - El administrador debe tener acceso a ingresar, modificar y consultar toda la información. Además, debe administrar la Base de datos.
 - El Analista sólo puede consultar los datos de vacunación (frasco, vacuna, personas, vacunatorio, comuna y región)
4. (20 ptos.) De acuerdo a todo lo planteado en este enunciado (parte I y II), defina dos índices que permita mejorar el rendimiento de esta Base de Datos.

Fecha entrega: Miércoles 05 de Enero 2022 en formato .pdf y un archivo .SQL, que contenga todos los scripts que resuelvan los 5 ejercicios de esta etapa, subir en plataforma Sección Trabajo Semestral. Indicar en portada sección e 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. Los estudiantes son responsables que sus scripts funcionen adecuadamente.
5. No se revisará MER ni Modelo Relacional, se debe asegurar que responda todas las problemáticas, tanto de la etapa 1 como etapa 2.