

## LABORATORIO 3, INVESTIGACIÓN

El desarrollo del siguiente laboratorio debe hacerse de manera individual.

### ESPECIFICACION DE LA TECNOLOGIA A UTILIZAR

#### ENTREGABLE

1. El resultado de la investigación debe entregarse como un artículo técnico (PDF), pueden tomar como referencia de formato y estilo de los artículos publicados en <http://www.codeproject.com/>, debe incluir al final del artículo las referencias utilizadas.
2. Debe adjuntar el código fuente del ejercicio junto al artículo técnico.

#### PASO A PASO

PARTE 1: Realice una investigación donde aborde de manera AMPLIA y CLARA los siguientes puntos:

1. ¿Qué es sql injection?
2. ¿Como se puede prevenir el sql injection?
3. Brinde un ejemplo programado de una práctica incorrecta de desarrollo asociada al sql injection.

PARTE 2: Desarrolle un aplicativo para atender los requerimientos de la Granja de Cenfotec.

La Granja de Animales de Cenfotec requiere llevar el control de los animales existentes y su producción según cada tipo de animal.

Actualmente la granja se compone de los siguientes tipos de animales:

- Vacas para la producción de leche.
- Cerdos para la producción de carne.
- Gallinas para la producción de huevos.

Para cada animal debe almacenarse:

- Nombre
- Categoría
- Edad
- Fecha de nacimiento
- Alimento favorito

Además, deberá almacenarse la producción de cada uno de ellos:

- Fecha de producción
- Tipo
- Cantidad
- Valor en cenfo-dollars.

## DETALLE TÉCNICO:

1. **Base de datos:** debe modelar la base de datos con las tablas necesarias para almacenar la información necesaria para cumplir con el requerimiento, considere llaves primarias, llaves foráneas e índices y normalización de las estructuras.

Esta capa de desarrollarse usando:

- SQL Server 2016.

2. **Capa de acceso a datos:** modele y construya una capa de acceso a datos IMPLEMENTANDO la arquitectura vista en clase.

Ejemplo:

[https://github.com/dcordova06/cenfo\\_proyecto\\_2.git](https://github.com/dcordova06/cenfo_proyecto_2.git)

3. **Interfaz de usuario:** desarrolle un console application que le permita al usuario:
  - a. Mantenimiento de los animales y su producción.
  - b. Consulta de animales por:
    - i. Nombre
    - ii. Tipo
  - c. Consulta de producción de la producción
    - i. Rango de fechas
    - ii. Rango de fechas y tipo de animal

Dicho cliente debe desarrollarse usando:

- C# aplicación console.