

Plan Formativo Full Stack Python

Módulo	Lenguaje de Consultas a una Base de Datos
Tema	Base de Datos y Consultas SQL
Nivel de Dificultad	Media
Ejecución	Grupal
Duración	60 Min
Código Ejercicio	E.4.2.G1

Intención del aprendizaje o aprendizaje esperado:

- Creación de modelo de datos para un problema realista simple.
- Implementación de la Base de Datos en PostgreSQL.
- Inserción de datos en distintas tablas de una base de datos.
- Creación de consultas orientadas a una aplicación Web.

Planteamiento del Problema:

En este ejercicio desarrollaremos una versión más extendida del ejercicio E.4.1.IN1. Se sugiere tomar el mencionado ejercicio sólo como referencia y crear desde un principio la base de datos y tablas para el ejercicio actual:

Descripción

Usted es el administrador del zoológico "Animalitos en cautiverio en contra de su voluntad" y le han pedido organizar la información del zoológico en una base de datos con sus respectivas tablas.

- Mamíferos
- Insectos
- Aves
- Reptiles
- Peces

En este zoológico existen 3 áreas,

- Area 1: Mamíferos y Aves
- Area 2: Insectos y Reptiles
- Area 3: Peces

Existen 3 encargados por cada área, con uno de ellos con rol de supervisor de área.

Existe un libro de novedades del zoológico, que registra eventos importantes, como accidentes, pérdidas de animales, animales enfermos, cortes de energía, etc.

Se solicita:

1. Bosqueje un modelo relacional de los datos para relacionar las tablas.
2. Cree las tablas de categorías de animales mencionadas.
3. Cree una tabla de especies con 5 especies para cada categoría de animal. Por ejemplo, para Mamíferos puede ser (Perro, Caballo, Vaca, Gato).
4. Cree la tabla de Áreas del zoológico.
5. Cree la tabla de trabajadores del zoológico, considerando sus roles y su teléfono de contacto.
6. Cree una tabla de los animales en particular que se encuentran en el zoológico.
7. Cree una tabla para el libro de novedades.
8. El primer día de apertura del zoológico se enrola a todos los animales de éste: 3 de cada especie. Se utiliza la aplicación web del zoológico para esto. Escriba el INSERT SQL que permite enrolar a cada animal y obtener un número de identificación único de éste que será registrado en una placa colgada al collar de cada animal.

9. Ha existido un problema con un animal específico que ha atacado a una persona. Una persona visitante que observa lo sucedido utiliza la aplicación web del zoológico para reportar el incidente. En esta aplicación debe ingresar el código del animal involucrado y obtener el número de teléfono del supervisor del área respectiva. Escriba la consulta SQL que la aplicación genera al ingresar la información indicada, y la respuesta que devuelve.
10. Un visitante quiere ver a una vaca en particular que se le ha recomendado con el código del animal. Escriba la consulta que hará la aplicación web para obtener el área donde reside ese animal, y nombre y número telefónico del supervisor.
11. Un visitante quiere consultar a través de la aplicación web cuántas especies hay en el Área 3. ¿Cuál es la consulta SQL que emite la aplicación a la base de datos?
12. ¿Qué otras prestaciones podría proveer la aplicación web? Escriba dos tipos adicionales de consultas que podrían realizarse para utilidad de visitantes o administradores del zoológico.

Recursos Bibliográficos :

[1] Módulo 4 – Contenido 2: “Construir consultas a una base de datos utilizando el lenguaje estructurado de consultas SQL y a partir de un modelo de datos para la obtención de información que satisface los requerimientos planteados”