TALLER OV

EJERCICIOS SOBRE EL MANEJADOR DE LA BASE DE DATOS:

Estos ejercicios tienen como objetivo demostrar la forma en la que se puede interactuar con una base de datos:

Ejercicio 1: Escribir la siguiente instrucción

**\d**

Esta instrucción nos mostrará la lista de relaciones de la base de datos, una relación es una tabla en una base de datos, en nuestro ejemplo del Acuario tenemos 3 tablas, **especies, pez, tanque.**

List of relations

Schema | Name | Type | Owner

--------+----------+-------+-------

public | especies | table | ov

public | pez | table | ov

public | tanque | table | ov

(3 rows)

Ejercicio 2: Escribir la siguiente instrucción

**\d pez**

Esta instrucción nos despliega la estructura de la tabla **pez,** en el resultado vemos que la tabla tiene distintas campos, por ejemplo **num\_pez, nombre\_pez**, etc. En la siguiente columna está el tipo de dato de cada uno de los campos, por ejemplo, **num\_pez** es de tipo entero.

Table "public.pez"

Column | Type | Modifiers

-------------+-----------------------+-----------

num\_pez | integer | not null

nombre\_pez | character varying(15) |

color\_pez | character varying(15) |

num\_tanque | integer |

num\_especie | integer |

Indexes:

"pez\_pkey" PRIMARY KEY, btree (num\_pez)

Foreign-key constraints:

"pez\_num\_especie\_fkey" FOREIGN KEY (num\_especie) REFERENCES especies(num\_especie)

"pez\_num\_tanque\_fkey" FOREIGN KEY (num\_tanque) REFERENCES tanque(num\_tanque)

EJERCICIO 3:

Al igual que el ejercicio anterior, obtener la descripción de las tablas **especies** y **tanque.**

EJERCICIO 4:

El siguiente query nos permite obtener la información que contiene una tabla, el \* que está después del SELECT, significa que queremos ver todos los campos de la tabla:

SELECT \* FROM tanque;

num\_tanque | nombre\_tanque | color\_tanque | volume\_tanque

-------------------+----------------------+--------------------+---------------

55 | charco | verde | 200

42 | rio | azul | 100

44 | laguna | rojo | 400

(3 rows)

EJERCICIO 5:

Obtener los datos que se encuentran en la tabla **especies**.

EJERCICIO 6: En el siguiente ejercicio en lugar de utilizar el \* después del SELECT, lo que estamos escribiendo en el query son algunos de los campos de la tabla **tanque**, en este caso **nombre\_tanque** y **color\_tanque:**

SELECT nombre\_tanque, color\_tanque FROM tanque;

nombre\_tanque | color\_tanque

-----------------------+--------------

charco | verde

rio | azul

laguna | rojo

(3 rows)

EJERCICIO 7:

Obtener el nombre de los peces y su color utilizando la tabla **pez**.

EJERCICIO 8:

Obtener el nombre de los tanques y su volumen utilizando la tabla **tanque**

En los ejercicios anteriores hemos obtenido todos los renglones que están en las tablas correspondientes a las columnas que estamos seleccionando.

También podemos seleccionar algunas columnas y solo algunos renglones que cumplan con ciertas condiciones, por ejemplo en la tabla fish tenemos los datos de los colores de cada pez y queremos desplegar únicamente los datos de los peces que son de color blanco.

Para obtener los peces de color blanco, ponemos una condición utilizando la instrucción **WHERE**:

SELECT \* FROM pez WHERE color\_pez = 'blanco';

num\_pez | nombre\_pez | color\_pez | num\_tanque | num\_especie

-------------+-------------------+--------------+-------------------+-------------

228 | killer | blanco | 42 | 22

654 | darron | blanco | 42 | 22

765 | elsie | blanco | 42 | 22

700 | maureen | blanco | 44 | 17

(4 rows)

EJERCICIO 9:

Obtener el nombre de los tanques, pero de aquellos que tienen un volumen mayor a 150

EJERCICIO 10:

Obtener los datos de los peces que nadan en el tanque 42.

EJERCICIO 11:

Obtener el nombre de los peces y su color pero solo de aquellos que nadan en el tanque 42.

En los ejercicios anteriores hemos utilizado una de las tres tablas para realizar las consultas, sin embargo, el lenguaje SQL permite realizar consultas utilizando dos o más tablas.

EJERCICIO 12:

Obtener el nombre de las especies cuyos peces son de color rojo

EJERCICIO 13

¿Cuáles son los nombres de peces que nadan en un tanque de color azul?

EJERCICIO 14

Este ejercicio es un reto, ya que requiere utilizar las tres tablas del acuario en el *query*. Al incluir las tres tablas en el *query* será necesario hacer 2 joins:

Obtener los peces de la especie **delfin** que nadan en el tanque llamado **charco**