

## **El zoológico de Zoboomafoo**

Se requiere una base de datos para administrar de forma adecuada la información del zoológico, teniendo en cuenta los siguientes datos:

En el zoológico existen empleados, estos pueden ser cuidadores o veterinarios, pero no ambos a la vez. De cada empleado se debe guardar la cédula y el nombre completo. Para cada cuidador se necesita saber el tipo de animal del que se encargará de acuerdo a su dieta (herbívoro o carnívoro), estos solo pueden cuidar animales de un orden, como también hay que saber si es un cuidador contratado o voluntario, en caso de ser contratado, en su salario se pondrá el valor respectivo. Para cada veterinario se desea conocer la especie de animal en la que se especializa (por ejemplo, tigre, león, elefante, etc) y son estos de los que se encargará para hacer los chequeos médicos, pero no se permiten dos veterinarios con la misma especialización, también se desea conocer los años de experiencia que tiene y su salario. Los empleados del zoológico pueden obtener información sobre las novedades del mismo a través de informes, donde uno de ellos es el encargado de remitirlos al resto.

En el zoológico hay bioterios, donde se crían animales con el fin de producir el alimento que complementa la dieta de los carnívoros presentes en él, estos deben llevar un nombre y la cantidad de cuidadores que trabajan en dicho bioterio, así como la capacidad máxima de animales que pueden ser criados en él.

Como todo zoológico llegan muchos visitantes todos los días, en la administración son muy rigurosos con los controles de ingreso y exigen que cada visitante proporcione su nombre y documento de identidad, además el zoológico le ofrece a cada persona que ingresa una membresía que se divide en dos tipos, simple y especial, siendo esta última la que brinda mayores beneficios, se debe tener en cuenta que el visitante solo puede acceder a una de ellas. Entrando en detalles el acceso simple además de ver los animales en su hábitat, permite alimentarlos. Mientras que la membresía especial le brinda al visitante poder observar un ejemplar de herbívoro, o de carnívoro, por medio de los patios de recreación (los cuales se especificarán más adelante), al que solo tendrían la posibilidad de ingresar los clientes que tengan tan anhelada membresía. Es importante anotar que a las personas que obtienen la membresía especial se le dará una tarjeta donde se evidencia dicho privilegio, esta tarjeta cuenta con un color que es escogido por el visitante, por ejemplo amarillo, azul, rojo, verde, etc. También se registra la fecha en la que se obtiene la membresía (esto es solo para la especial, ya que la simple solo es válida para una visita mientras la especial es permanente, por esta razón la administración se interesa por la fecha de obtención de esta última).

Los animales que pertenecen al zoológico deben llevar: código único de animal, fecha de ingreso, sexo y especie. Estos se dividen por su orden, los cuales sirven para hacer una adecuada diferenciación cuando se vayan a distribuir los alimentos. Además, de los herbívoros se registra su edad, altura y su fruta favorita, por ejemplo banano, mango, papaya, etc. Mientras de los carnívoros se toma registro de un nombre, el cual es puesto por los cuidadores, su peso y su comida favorita la cual puede ser pescado, pollo o carnes rojas. Los distintos datos sirven para clasificar y adecuar sus diferentes hábitats, de acuerdo a sus necesidades alimenticias y biológicas. En cada hábitat, de las cuales se guarda la cantidad de animales presentes y su área (en metros cuadrados), solo se encontrarán animales de la misma especie para evitar conflictos de depredación (no se pueden atacar

entre mismas especies), también cabe anotar que por cada especie de animal se tendrá un único hábitat.

El zoológico quiere tener un registro de apareamientos de cada animal que eventualmente participe en uno o varios de estos, guardando la fecha en que se dan y la cantidad de crías (solo se registran los apareamientos exitosos), es de interés para un estudio que realiza el zoológico.

Lo que hace a este zoológico diferente y especial respecto al resto, es que posee patios de recreación para que los animales puedan estar en ellos, cuyos datos serán el nombre, y la fecha en la cual un animal ingresa. Un patio de recreación siempre se encuentra ocupado por un animal, pues no se permite más de un animal en un patio de recreación, así lo quiere la administración, pero sí se permite que un animal esté ocupando varios patios a la vez, esto se da porque un patio está reservado para un animal y se pueden reservar varios patios para dicho animal. Llevar un determinado animal al patio no es obligatorio. La membresía especial, de la cual se habló anteriormente, brinda acceso a varios patios de recreo presentes en el zoológico. Cada vez que un visitante hace uso del beneficio especial accediendo a un patio, se guardará la fecha en la que ingresó a determinado patio por última vez y la cantidad de veces que ha ingresado a él.

La transacción principal implica la suscripción del visitante a la membresía especial, donde las entidades que se ven relacionadas son las siguientes: visitante, patio de recreación y membresía.

#### Notas:

1. Cuando se menciona el orden de un animal se hace referencia al tipo de dieta.
2. Un animal solo puede aparearse una vez al día.
3. Los visitantes que no están suscritos a ninguna membresía solo podrán ver a los animales en sus respectivos hábitats.
4. Las fechas van en formato: día, mes y año. Ejemplo: 12/09/2020.
5. En el subtipo veterinario, la especie encargada es una clave alternativa.
6. Si un cuidador ya está a cargo de una custodia herbívoro, no puede estar relacionado con una custodia carnívoro, y viceversa.

## DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN

