



U
P
T

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TULANCINGO

Parques Naturales

Por

Castelán Díaz Octavio

Martínez Vargas Brianda Aridel

Rodríguez Ortiz Daniel

Ruiz Guzmán Immanol

García Hernández Johan Alonso

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Asignatura:

Base de Datos

Nombre del Catedrático:

Mtro. Víctor Hugo Fernández Cruz

Quinto Cuatrimestre

Tulancingo de Bravo, Hidalgo

ISC 53

Enero – Abril 2023.



Resumen:

En el siguiente caso se realizará un análisis sobre sus Entidades, Relaciones y Atributos para realizar una base de datos.

Introducción

La ministeria del medio ambiente ha decidido crear un sistema de información sobre los paquetes naturales gestionados por cada comunidad autónoma. Después de

realizar un detallado análisis, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Una comunidad autónoma puede vender varios parques naturales. En una comunidad

autónoma existe un y sólo un organismo responsable de los parques.

un parque puede estar compartido por más de una comunidad autónoma.

Un Parque natural se identifica por un nombre, fue declarado en una fecha, se compone por varias áreas identificadas por su nombre y caracterizadas por una por una determinada extensión.

Por motivos de eficiencia se desea favorecer las consultas referentes al número de parques existentes en cada comunidad y la superficie total declarada parque natural, en cada comunidad autónoma.

En cada área forzosamente residen especies que pueden ser de tres tipos:

Vegetales, Animales y Minerales.

Cada especie tiene una denominación científica, una denominación vulgar y un número de inventariado de individuos por área.

De las especies vegetales se desea saber si son florales y en qué periodo se produce ésta, de los animales se desea saber su tipo de alimentación

herbívora, carnívora, omnívora y su periodo de celo anual,

de los minerales se desea saber si se trata de cristales o rocas,

además, interesa registrar qué especies sirven de alimento a otras especies,

teniendo en cuenta que ninguna especie mineral se considera alimento

de cualquier otra especie y que una especie vegetal no

se alimenta de ninguna otra especie

Del personal del parque se guarda el INE, número de seguridad social,

nombre, dirección, teléfono, domicilio, celular y sueldo.

Se distinguen los siguientes tipos de personal:

Personal de gestión: registra los datos de los visitantes del parque y están destinados en una entrada del parque, las entradas se identifican por un número.

Personal de vigilancia: vigila un área determinada del parque, que recorre en un vehículo (tipo y matrícula).

Personal de conservación: mantiene y conserva un área determinada del parque, cada uno lo realiza en una especialidad determinada como "limpieza, caminos".

Personal investigador: tiene titulación y puede realizar proyectos de investigación conjuntamente sobre una determinada especie, de forma que un investigador trabaje en un proyecto analizando varias especies, una especie puede ser investigada por un investigador en varios proyectos y en un proyecto una especie puede ser investigada por varios investigadores, un proyecto de investigación tiene un presupuesto y un periodo de realización.

De un visitante se registra INE, nombre, domicilio y profesión, debe alojarse dentro de los alojamientos de que dispone el parque estos tienen una capacidad limitada y son de una determinada categoría.

Los alojamientos organizan excursiones al parque en un vehículo o a pie en determinados días de la semana y a una hora determinada a esta excursión puede acudir cualquier visitante del parque.

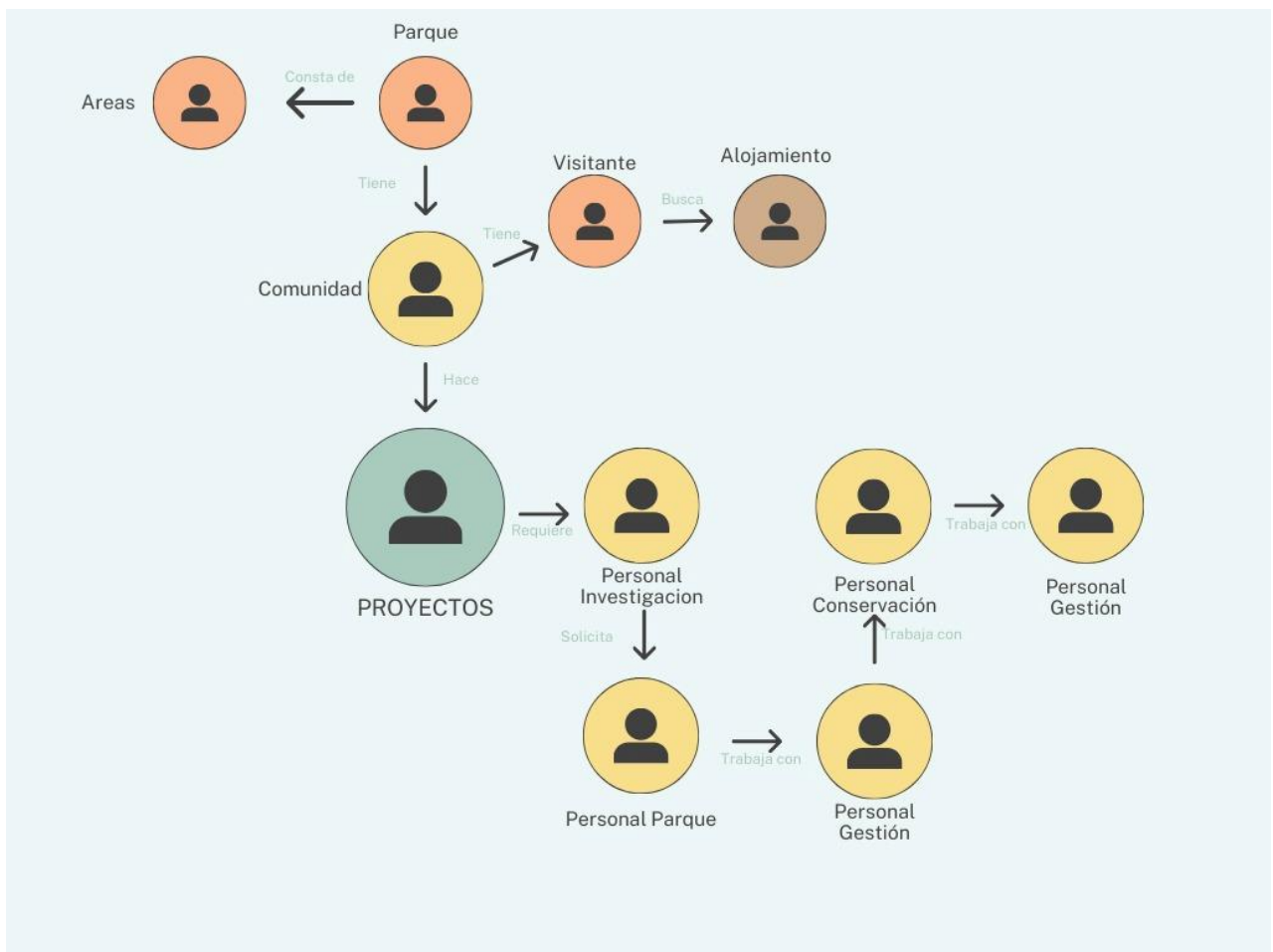
Entidades

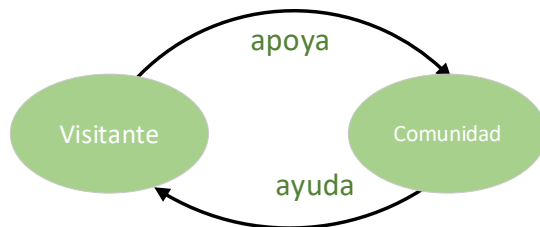
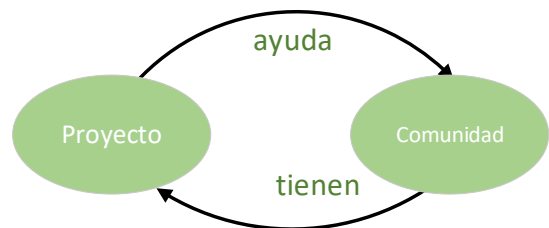
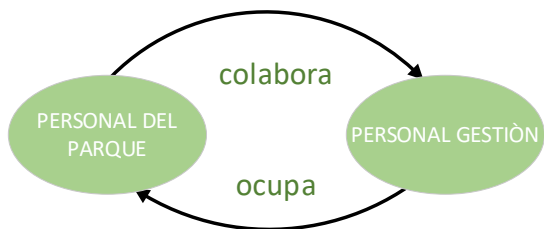
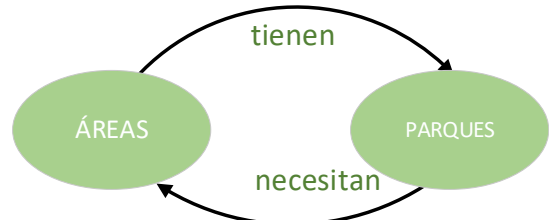
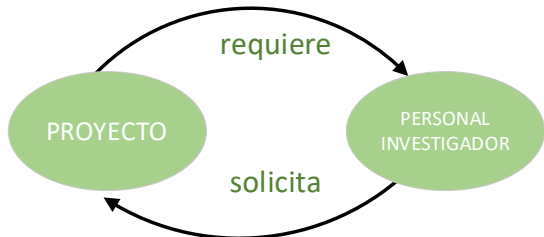
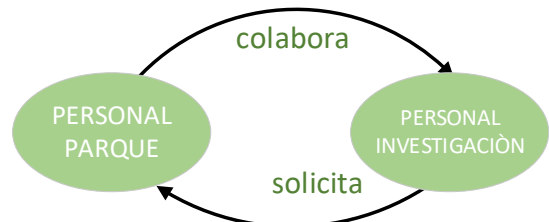
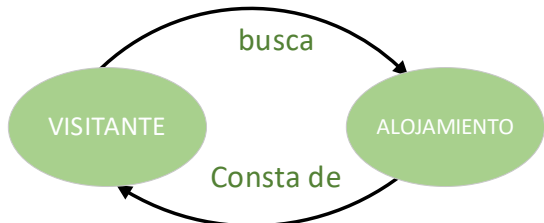
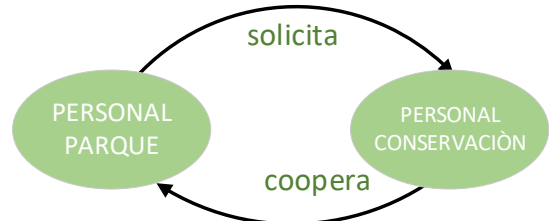
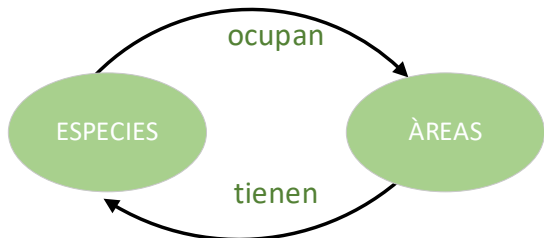
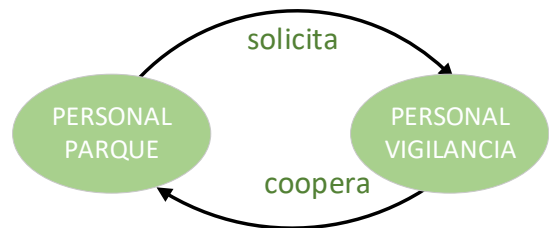
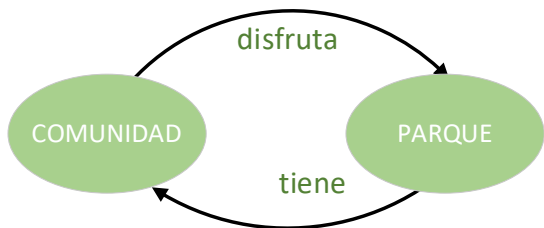
- COMUNIDADES
- PARQUES
- ESPECIES
- PERSONAL DEL PARQUE
- PERSONAL DE GESTION
- PERSONAL DE VIGILANCIA
- PERSONAL DE CONSERVACIÓN
- PERSONAL INVESTIGADOR
- PROYECTOS
- VISITANTES
- ALOJAMIENTOS
- AREAS

Relaciones

- comunidades - parques
- especies – áreas
- visitantes - alojamientos
- proyectos - personal investigador
- personal del parque - personal de gestión
- personal del parque - personal de vigilancia
- personal del parque - personal de conservación
- personal del parque - personal investigador
- áreas – parques
- proyecto-comunidad
- comunidad-visitante

| | C | P | E | PP | PG | PV | PC | PI | PRO | V | A | AREA |
|------|---|---|---|----|----|----|----|----|-----|---|---|------|
| C | | X | | | | | | | X | X | | |
| P | X | | | | | | | | | | X | |
| E | | | | | | | | | | | | X |
| PP | | | | | X | X | X | X | | | | |
| PG | | | | X | | | | | | | | |
| PV | | | | X | | | | | | | | |
| PC | | | | X | | | | | | | | |
| PI | | | | X | | | | | X | | | |
| PRO | X | | | | | | | X | | | | |
| V | X | | | | | | | | | | X | |
| A | | X | | | | | | | | X | | |
| AREA | | | X | | | | | | | | | |





Atributos

* Comunidades

- Nombre

* Parque Natural

- Nombre
- Fecha de Declaración
- Áreas

* Área

- Nombre
- Extensión
- Especies (Vegetales, Animales, Minerales)

* Especie

- Denominación Científica
- Denominación Vulgar
- Número de Inventario
- Tipo (Vegetal, Animal, Mineral)
- Período de Floración (para especies vegetales)
- Tipo de Alimentación y Período de Celo (para especies animales)
- Tipo (Cristales, Rocas, para especies minerales)
- Relación de Alimentación con Otras Especies

* Personal del Parque

- INE
- Número de Seguridad Social

- Nombre
- Dirección
- Teléfono
- Domicilio
- Celular
- Sueldo
- Tipo de Personal (Gestión, Vigilancia, Conservación, Investigador)

* Personal de Gestión

- Entrada (Identificada por número)

*Personal de Vigilancia

- Área Vigilada
- Vehículo (Tipo y Matrícula)

* Personal de Conservación

- Área Conservada
- Especialidad (Limpieza, Caminos)

*. Personal Investigador

- Titulación
- Proyectos de Investigación
- Presupuesto
- Período de Realización

*Visitante

- INE
- Nombre

- Domicilio
- Profesión
- Alojamiento (Categoría y Capacidad Limitada)

*Alojamiento

- Capacidad
- Categoría
- Excursiones Organizadas (Vehículo o a Pie, Días de la Semana, Hora)

*Proyectos

- Presupuesto
- Periodo de Realización

Conclusiones:

El modelo de datos propuesto abarca una amplia gama de entidades que representan de manera integral la estructura y relaciones dentro del sistema de información. Se ha considerado una amplia variedad de aspectos relevantes para el funcionamiento del sistema.

Las relaciones entre las entidades están claramente definidas, lo que facilita la comprensión de cómo se conectan los diferentes elementos dentro del sistema.

Se han identificado atributos específicos y detallados para cada entidad, lo que asegura que la información necesaria esté disponible y estructurada de manera adecuada.

La estructura y relaciones definidas en el modelo permitirán un manejo eficiente de la información, facilitando la implementación de consultas y operaciones dentro de la base de datos.