



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



**UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA
DE INGENIERÍA CAMPUS TLAXCALA**

**PROYECTO MEDIO TÉRMINO
PARTE 2**

DONACIONES (ÁNGELES CON HUELLITAS)

BASE DE DATOS

MTRO. JESÚS ROJAS HERNANDEZ

PRESENTA:

SERGIO DE JESÚS CASTILLO MOLANO

MIGUEL ALEJANDRO FLORES SOTELO

JUAN CARLOS FLORES MORA

FECHA:

16/05/2024

A) ESQUEMAS RELACIONALES

- **PERSONA** (IdPersona: int, Nombre: char, ApellidoPaterno: char, ApellidoMaterno: char, Telefono: char, Correo_electronico: char, LugarOrigen: char)
- **VISITANTE** (IdVisitante: int, FechaVisita: date, Motivo: char)
- **VETERINARIO** (IdVeterinario: int, Turno: char = {Matutino, Vespertino}, NSS: char)
- **VOLUNTARIO** (IdVoluntario: int, Horario: char, FechaNacimiento: date)
- **ANIMAL** (IdAnimal: int, Nombre: char, Tipo: char = {Perro, Gato}, Raza: char, Edad: char, Origen: char = {Rescatado, Aceptado, Nacido})
- **ADOPCION** (IdAdoptante: int, IdAnimal: int, FechaAdopcion: date)
- **CONSULTA** (IdConsulta: int, IdAnimal: int, IdVet: int, FechaConsulta: date, Diagnostico: char, Tratamiento: char)
- **TAREA** (IdTarea: int, IdAnimal: int, IdVol: int, FechaTarea: date, Dormitorio: char, TareaRealizada: char)
- **DONACION** (IdDonacion: int, IdDonador: int, FechaDonacion: date, Destino: char, cantidad: int)
- **MEDICAMENTO** (IdMedicamento: int, Marca: char, FechaCaducidad: date)
- **ARTICULO** (IdArticulo: int, Marca: char, Estado: char = {Nuevo, Usado}, Tipo: char)
- **MONETARIO** (IdMonetario: int, Divisa: char, Método: char = {Transferencia, Depósito, Físico})
- **COMIDA** (IdComida: int, Peso: char, FechaCaducidad: date)

B) LAS RESTRICCIONES DE INTEGRIDAD REFERENCIAL, DE ENTIDAD, DE CLAVE Y DOMINO CONSIDERADAS.

1) Restricciones de integridad referencial:

Dentro de la base de datos se considera las relaciones que existen la entidad Persona y las entidades Visitante, Voluntario, y Veterinario, cada una de ellas relacionadas con la primera, esto con el fin de representar la herencia de la superclase a las subclases. Se toma la restricción de que la llave foránea de las subclases no puede contener valores nulos ni tampoco puede hacer referencia a llaves primarias no existentes. Estas mismas son aplicables para las relaciones que hay entre la entidad Donación y sus subclases. Además, esto también es

aplicable para las entidades Consulta, Adopción, Tarea, puesto que requieren de referenciarse a claves de dos entidades.

2) Restricciones de integridad de clave:

Se utiliza la restricción de unicidad, que hace énfasis en que cada una de las tuplas ingresadas en una entidad no debe estar duplicada, así como sus claves primarias no deben contener valores nulos. Esto se aplica a cada una de las entidades y relaciones existentes.

3) Restricciones de integridad de dominio:

Para cada una de las entidades se aplica la restricción de dominio, que hace referencia al tipo de dato que puede aceptar cada atributo y, cuando se ingrese un valor de otro tipo, esta acción sea inmediatamente rechazada. De manera general, los tipos de datos utilizados en esta base de datos fueron: entero, carácter, fecha y ENUM, que permiten definir un conjunto de valores aceptables, de otro modo, cualquier otro valor es rechazado.

4) Restricciones de integridad de entidad:

Para la identificación de cada tupla de una entidad, en la mayoría de ellas se establece un solo atributo como llave primaria, en otras se establece un conjunto de atributos. Por otro lado, la mayor parte de las entidades se establece en sus atributos como valor no nulo por defecto, definiendo un valor predeterminado o simplemente que se necesita ingresar un dato; esto con el fin de evitar crear inconsistencias dentro de la base de datos, además de acoplarse por lógica a las situaciones de la vida real. Por último, se utiliza la restricción de que ninguna clave primaria puede estar repetida en las tuplas de una entidad.

C) DEMOSTRACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LA BASE DE DATOS DESCRITA EN EL PUNTO 3 DE LAS INSTRUCCIONES. ESTA DEMOSTRACIÓN DEBERÁ REALIZARSE PARA CADA ENTIDAD. USA CAPTURAS DE PANTALLA SOBRE ESTADOS DE LA BASE DE DATOS Y EJECUCIÓN DE CONSULTAS EN EL SGBD, INCLUYE UNA EXPLICACIÓN PERTINENTE DE LA IMAGEN QUE PRESENTAS.

- Se muestra una consulta para ver toda la información que esta dentro de la tabla persona.

1 **SELECT ***

2 **FROM persona;**

idpersona	nombre	apellido_paterno	apellido_materno	telefono	correo_electronico	lugar_origen
70	Fernanda	Sánchez	Martínez	555-012-3456	fernanda.sanchez@gmail.com	Hermosillo, Sonora
71	Eduardo	Gómez	Hernández	1112223333	eduardo.gomez@gmail.com	Tlaxcala, Tlaxcala
72	Rosa	Martínez	López	2223334444	rosa.martinez@gmail.com	Contla, Tlaxcala
73	Alejandro	Hernández	García	3334445555	alejandro.hernandez@gmail.com	Tlaxcala, Tlaxcala
74	Fernanda	González	Rodríguez	4445556666	fernanda.gonzalez@gmail.com	Tlaxcala, Tlaxcala
75	Daniel	Díaz	Pérez	5556667777	daniel.diaz@gmail.com	Tlaxcala, Tlaxcala
76	Laura	Torres	Sánchez	6667778888	laura.torres@gmail.com	Mérida, Yucatán
77	Javier	Ramírez	Flores	7778889999	javier.ramirez@gmail.com	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
78	Fernanda	Reyes	Martínez	8889990000	fernanda.reyes@gmail.com	Aguascalientes, Aguascalientes
79	Pedro	Vázquez	Hernández	9990001111	pedro.vazquez@gmail.com	Saltillo, Coahuila
80	Sofía	López	Gómez	0001112222	sofia.lopez@gmail.com	Villahermosa, Tabasco

- No me deja ingresar una persona con el ID 1 debido a que es una llave primaria que ya existe.

```
INSERT INTO persona (idpersona, nombre, apellido_paterno, apellido_materno, telefono, correo_electronico, lugar_origen)
VALUES (1, 'Juan', 'García', 'López', '555-123-4567', 'juan@example.com', 'Ciudad de México');
```

2 12:25:49 INSERT INTO persona (idpersona, nombre, apellido_paterno, apellido_materno, telefono, correo_elect... Error Code: 1062. Duplicate entry '1' for key 'persona.PRIMARY'

- Al veterinario con id 31 se actualizo su turno a vespertino.

UPDATE veterinario SET turno = 'vespertino' WHERE idveterinario = 31;

6 12:34:26 UPDATE veterinario SELECT * FROM veterinario WHERE idveterinario = 31

idveterinario	turno	nss
31	Vespertino	1234567890

- Mostrar todos los visitantes, con motivo de donación y que haya sido durante el mes de julio.

```
SELECT * FROM visitante
WHERE motivo = 'Donacion' AND MONTH(fecha_visita) = 7;
```

2	Donación	2024-07-01
3	Donación	2024-07-02
4	Donación	2024-07-03
5	Donación	2024-07-04
6	Donación	2024-07-05
7	Donación	2024-07-06
8	Donación	2024-07-07
9	Donación	2024-07-08
10	Donación	2024-07-09
11	Donación	2024-07-10
12	Donación	2024-07-11
13	Donación	2024-07-12
14	Donación	2024-07-13
15	Donación	2024-07-14
16	Donación	2024-07-15
17	Donación	2024-07-16
18	Donación	2024-07-17
19	Donación	2024-07-18
20	Donación	2024-07-19

- Se muestra que en la tabla donación existe la donación con id 33 que su destinación es monetaria, por lo tanto, se debe encontrar en la tabla monetaria. Por ende, si yo la elimino de la tabla donación, también se borrará de la tabla monetario.

33	78	2024-11-25	monetario	500000
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

	idmonetario	divisa	metodo
3		USD	Físico
7		EUR	Depósito
11		MXN	Depósito
13		EUR	Depósito
14		USD	Depósito
18		USD	Físico
20		MXN	Físico
21		MXN	Transferencia
25		USD	Transferencia
28		MXN	Transferencia
33		MXN	Depósito
•	NULL	NULL	NULL

```
DELETE FROM donacion
WHERE iddonacion=33;
```

62 13:20:56 DELETE FROM donacion WHERE iddonacion=33

32	75	2024-12-22	juguetes	3
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

	idmonetario	divisa	metodo
▶	3	USD	Físico
	7	EUR	Depósito
	11	MXN	Depósito
	13	EUR	Depósito
	14	USD	Depósito
	18	USD	Físico
	20	MXN	Físico
	21	MXN	Transferencia
	25	USD	Transferencia
	28	MXN	Transferencia
	NULL	NULL	NULL

- Se muestra en la tabla adopción los nombres correspondientes al adoptante, al igual que los nombres correspondientes al animal adoptado.

```
SELECT persona.nombre AS nombre_adoptante, animal.nombre AS nombre_animal
FROM adopcion
JOIN visitante ON adopcion.id_adoptante = visitante.idvisitante
JOIN persona ON visitante.idvisitante = persona.idpersona
JOIN animal ON adopcion.id_animal = animal.idanimal;
```

	nombre_adoptante	nombre_animal
▶	Juan	Paco
	Juan	Paco
	Ana	Rocky
	Ana	Rocky
	Jorge	Sophie
	Jorge	Sophie
	Daniela	Charlie
	Daniela	Charlie
	Alejandro	Milo
	Alejandro	Milo
	Lucía	Duna
	Lucía	Duna
	Eduardo	Luna
	Eduardo	Luna
	Renata	Simba
	Andrés	Chispa
	Victoria	Cleo
	Eduardo	Thor
	Fernanda	Bambam
	Javier	Tito
	Sofía	Milo

- Se crea una vista donde se muestra la tabla tarea, y sus correspondientes identificadores de sus atablas correspondientes por medio de sus claves foráneas.

```

CREATE VIEW vista_tarea AS
SELECT
    t.idtarea,
    a.nombre AS nombre_animal,
    CONCAT(p.nombre, ' ', p.apellido_paterno, ' ', p.apellido_materno) AS nombre_voluntario,
    t.fecha_tarea,
    t.tarea_realizada,
    t.dormitorio
FROM
    tarea t
JOIN animal a ON t.idanimal = a.idanimal
JOIN voluntario v ON t.idvol = v.idvoluntario
JOIN persona p ON v.idvoluntario = p.idpersona;

```

	idtarea	nombre_animal	nombre_voluntario	fecha_tarea	tarea_realizada	dormitorio
1		Lucky	Andrea Martínez Hernández	2024-05-15	Alimentación	M
2		Mila	Andrés López Gómez	2024-05-18	Paseo	R
3		Chiquito	Gabriela Gómez López	2024-05-21	Baño	F
4		Rocky	Marisol Pérez Rodríguez	2024-05-24	Juego	K
5		Mimi	Ana Pérez Gutiérrez	2024-05-27	Cepillado	A
6		Sasha	Jorge Rodríguez Martínez	2024-05-30	Entrenamiento	H
7		Max	Carmen Martínez Sánchez	2024-06-02	Vacunación	W
8		Toby	Paola Gómez Martínez	2024-06-05	Examen médico	T
9		Misty	Laura Sánchez Martínez	2024-06-08	Descanso	N
10		Luna	Verónica Martínez López	2024-06-11	Paseo	X
11		Simba	Héctor Sánchez Gómez	2024-06-14	Baño	L
12		Thor	José López Pérez	2024-06-17	Alimentación	Q
13		Max	Fernanda Sánchez Martínez	2024-06-20	Juego	D
14		Pelusa	Ricardo López Martínez	2024-06-23	Entrenamiento	B
15		Max	Ana Pérez Gutiérrez	2024-06-26	Vacunación	C
16		Zeus	Roberto Hernández Gómez	2024-06-29	Examen médico	J
17		Milo	Andrea Martínez Hernández	2024-07-02	Descanso	G
18		Paco	Paola Gómez Martínez	2024-07-05	Baño	P
19		Tito	Ana Pérez Gutiérrez	2024-07-08	Juego	U
20		Buddy	Fernanda Sánchez Martínez	2024-07-11	Cepillado	E
21		Nala	Roberto Hernández Gómez	2024-07-14	Entrenamiento	I
22		Bambam	Andrea Martínez Hernández	2024-07-17	Alimentación	V

Conclusiones sobre el proyecto en clase sobre los retos y aprendizaje obtenidos en este primer proyecto de medio término.

En conclusión, el primer proyecto de medio término sobre la implementación de una base de datos para la asociación "Ángeles con Huellitas" ha sido una experiencia valiosa que nos ha permitido enfrentarnos a diversos retos y aprender importantes lecciones. Algunas conclusiones clave incluyen:

- **Planificación cuidadosa:** Hemos experimentado la importancia de una planificación cuidadosa y detallada antes de iniciar la implementación de la base de datos. Esto nos ha permitido anticipar posibles obstáculos y prepararnos para ellos de antemano.
- **Trabajo en equipo:** El proyecto nos ha brindado la oportunidad de trabajar en equipo y colaborar de manera efectiva para alcanzar nuestros objetivos comunes. Hemos aprendido a aprovechar las fortalezas individuales de cada miembro del equipo para lograr resultados óptimos.

- **Resolución de problemas:** Nos hemos enfrentado a diversos desafíos durante la implementación del proyecto, lo que nos ha brindado la oportunidad de desarrollar nuestras habilidades de resolución de problemas y encontrar soluciones efectivas.
- **Aprendizaje continuo:** El proyecto ha sido una oportunidad invaluable para aprender sobre el diseño, implementación y gestión de bases de datos en un entorno real. Nos ha brindado una base sólida sobre la cual construir y seguir aprendiendo en el futuro.