

Animales

Pepe Calderón, Fernando Sola, Daniel Ayala, Inma Hernández, Margarita Cruz, Carlos Arévalo, David Ruiz



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería Informática

Índice

1. Requisitos	2
2. Objetivos	3
2.1. Obj-1: Objetivo 1	3
2.2. Obj-2: Objetivo 2	3
3. Requisitos de información (RI)	4
3.1. RI-1: Animales	4
3.2. RI-2: Adopciones	4
4. Reglas de negocio (RN)	5
4.1. RN-1: Límite de adopciones	5
4.2. RN-2: Datos obligatorios según tipo de ingreso	5
5. Modelo Conceptual	6
6. Diagrama de clases	8
7. Intensión	10
8. Extensión (fragmento)	12
9. Álgebra relacional	13
10. Modelo Tecnológico (MariaDB)	14
11. Script SQL para crear la base de datos	15
12. Script SQL para la carga inicial de datos	16
13. Consultas	17

Requisitos

Catálogo de Requisitos

Objetivos

2.1. Obj-1: Objetivo 1

- Responsable: Responsable de CAA
- Descripción: Llevar a cabo el ingreso de un animal, abandonado en la vía pública o entregado por una persona, en cuyo caso habría que identificarla, clasificándolo por razas y especies
- Para: Mantener los animales custodiados y ofrecerlos en adopción a personas interesadas

2.2. Obj-2: Objetivo 2

- Responsable: Responsable de CAA
- Descripción: Gestionar consultas de animales disponibles y adjudicar adopciones
- Para: Adjudicar cuanto antes los animales existentes y disminuir costes de mantenimiento del CAD

Requisitos de información (RI)

3.1. RI-1: Animales

- Como: Operario de Recogida de Animales
- Quiero: Conocer el nombre de cada especie y nombre de cada raza dentro de una especie. Un animal ingresado puede tener un nombre y, opcionalmente, un microchip. Siempre se especificará la fecha y hora del ingreso y una descripción adicional del animal. Si lo ha entregado una persona se la identificará (especificando nombre, dirección y email); en caso contrario se especificará como abandono del animal en la vía pública, describiendo, obligatoriamente, el lugar y hora del hallazgo
- Para: Ingresar cada mascota con la clasificación adecuada y/o conocer datos sobre el hallazgo

3.2. RI-2: Adopciones

- Como: Operario de Adopciones
- Quiero: Registrar adopciones especificando persona que realiza la adopción de un animal disponible y fecha y hora en que se produce
- Para: Dejar constancia de las adopciones realizadas por el CAD

Reglas de negocio (RN)

4.1. RN-1: Límite de adopciones

- Como: Responsable del CAA
- Quiero: Que una persona no pueda adoptar más de dos animales abandonados en un mes
- Para: Poder evitar que se concentren adopciones en personas

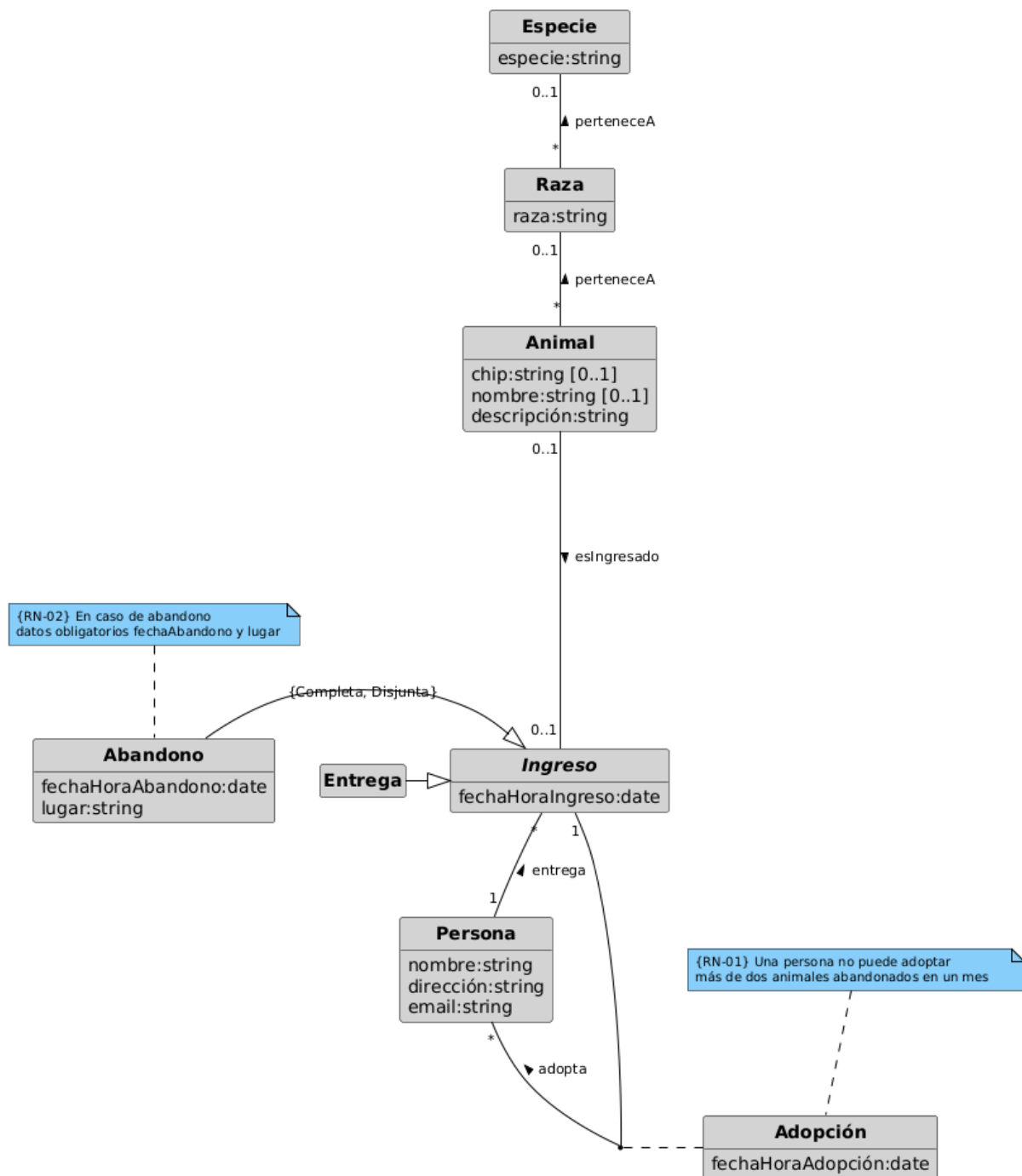
4.2. RN-2: Datos obligatorios según tipo de ingreso

- Como: Responsable de la Oficina
- Quiero: Si un animal es hallado “abandonado” en la vía pública, entonces es obligatorio especificar el “lugar, fecha y hora de encuentro”, en caso contrario se trata de una “entrega” y hay que identificar la persona que la realiza (nombre, dirección y email)
- Para: Facilitar las búsquedas de sus dueños

Modelo Conceptual

Modelo conceptual

Diagrama de clases



Modelo relacional

Intensión

```
Especies(especieId, especie)
  PK(especieId)
  AK(especie)
Razas(razaId, especieId, raza)
  PK(razaId)
  FK(especieId) / Especies
  AK(especieId, raza)
Animales(animalId, razaId, chip, nombre, descripcion)
  PK(animalId)
  FK(razaId) / Razas
  AK(chip)
Personas(personaId, nombre, direccion, email)
  PK(personaId)
  AK(email)
Ingresos(ingresoId, personaId, animalId, fechaHoraEntrega)
  PK(ingresoId)
  FK(personaId) / Personas
  FK(animalId) / Animales
  AK(ingresoId, animalId)
Entregas(ingresoId)
  PK(ingresoId)
  FK(ingresoId) / Ingresos
Abandonos(ingresoId, fechaHoraAbandono, lugar)
  PK(ingresoId)
  FK(ingresoId) / Ingresos
  FK(animalId) / Animales
  AK(ingresoId, animalId)
```

```
Adopciones(adopcionId, personaId, animalId, fechaHoraAdopcion)
  PK(adopcionId)
  FK(personaId) / Personas
  FK(animalId) / Animales
  AK(personaId, Mes(fechaHoraAdopcion))
```

Extensión (fragmento)

```
Especies = { (e1, "Canino"), (e2, "Felino") }  
Razas = { (r1, e1, "Labrador"), (r2, e1, "Pastor Alemán"), (r3, e2,  
"Siamesa") }  
Animales = { (a1, r1, "12345", "Max", "Perro marrón"), (a2, r1, "67890",  
"Rocky", "Perro negro"), (a3, r2, "54321", "Luna", "Gato gris") }
```

Álgebra relacional

- Personas que adoptan animales:

$$PerAdoAni \leftarrow Personas \bowtie Adopciones \bowtie Animales$$

- Personas que entregan animales:

$$PerEntAni \leftarrow Personas \bowtie Ingresos \bowtie Animales$$

- Personas que entregan animales abandonados:

$$PerEntAniAba \leftarrow Personas \bowtie Ingresos \bowtie Abandonos \bowtie Animales$$

- Adopciones en octubre:

$$\sigma_{Mes(fechaHoraAdopcion)=\text{Octubre}}(PerAdoAni)$$

- Adopciones por especie:

$$\gamma_{COUNT(*)\text{ especieId}}(PerAdoAni \bowtie Razas \bowtie Especies)$$

Modelo Tecnológico (MariaDB)

Modelo tecnológico (MariaDB)

Script SQL para crear la base de datos

Animales/createDB.sql

i Info

Código SQL disponible en: <https://raw.githubusercontent.com/ISSI-US/silence-db/main/Animales/sql/createDB.sql>

Script SQL para la carga inicial de datos

Animales/populateDB.sql

i Info

Código SQL disponible en: <https://raw.githubusercontent.com/ISSI-US/silence-db/main/Animales/sql/populateDB.sql>

Consultas

Animales/queries.sql

i Info

Código SQL disponible en: <https://raw.githubusercontent.com/IISSE-US/silence-db/main/Animales/sql/queries.sql>

i Info

Versión PDF disponible