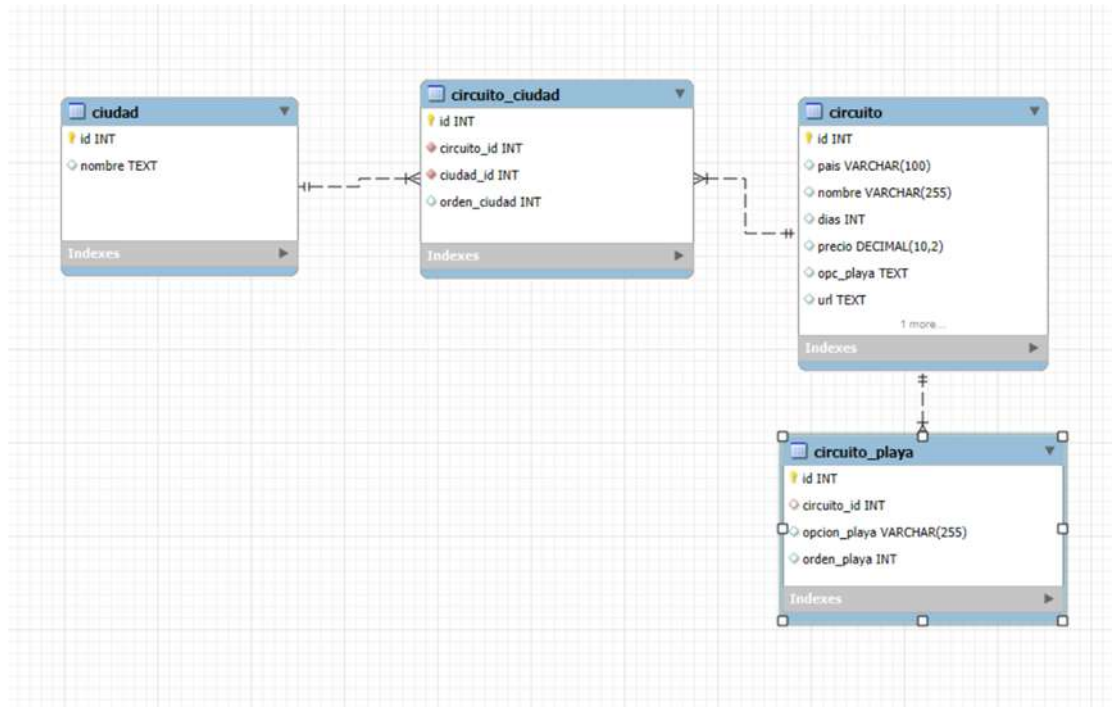


La base de datos está diseñada para gestionar un sistema de circuitos turísticos, incluyendo ciudades, circuitos disponibles y las playas asociadas a cada circuito.

DIAGRAMA:



## ESTRUCTURA DE LAS TABLAS:

### 1. Tabla: ciudad

**Descripción:** Almacena información básica de las ciudades disponibles en el sistema.

Campo	Tipo	Descripción
id	INT	Clave primaria. Identificador único de la ciudad
nombre	TEXT	Nombre de la ciudad

### Características:

- Clave primaria: id
  - Tipo de entidad: Catálogo maestro
- 

### Ejemplo de los datos:

id	nombre
1	Agadir
2	Agra
3	Aldea Shakaland
4	Alemania
5	Amalfi
6	Amberes
7	Amman
8	Ámsterdam
9	Anchorage
10	Angkor Wat
11	Angra do Heroísmo
12	ANSE LAZIO (PRASLIN)

## 2. Tabla: circuito\_ciudad

**Descripción:** Tabla de relación que conecta circuitos con ciudades (many2many), estableciendo el orden de visita en cada circuito.

Campo	Tipo	Descripción
id	INT	Clave primaria. Identificador único del registro
circuito_id	INT	Clave foránea hacia la tabla circuito
ciudad_id	INT	Clave foránea hacia la tabla ciudad
orden_ciudad	INT	Orden de visita de la ciudad dentro del circuito

### Características:

- Clave primaria: id (como Spring puede dar fallo al tener primary key compuesta, he creado una clave única que haga el acceso más fácil)
  - Claves foráneas: circuito\_id, ciudad\_id
  - Tipo de entidad: Tabla de relación/intermedia
- 

### Ejemplo de los datos:

id	circuito_id	ciudad_id	orden_ciudad
1	1	521	1
2	1	27	2
3	1	102	3
4	2	127	1
5	3	127	1
6	4	513	1
7	4	114	2
8	4	140	3
9	5	9	1
10	5	114	2
11	6	44	1
12	6	238	2
13	6	498	3

### 3. Tabla: circuito

**Descripción:** Define los circuitos turísticos disponibles con su información básica y pricing.

Campo	Tipo	Descripción
id	INT	Clave primaria. Identificador único del circuito
pais	VARCHAR(100)	País donde se desarrolla el circuito
nombre	VARCHAR(255)	Nombre descriptivo del circuito
dias	INT	Duración del circuito en días
precio	DECIMAL(10,2)	Precio del circuito turístico
opc_playa	TEXT	Descripción de opciones de playa disponibles
url	TEXT	URL de Catai con información adicional del circuito

#### Características:

- Clave primaria: id
- Tipo de entidad: Entidad principal del negocio

---

#### Ejemplo de los datos:

id	pais	nombre	dias	precio	url
1	Polonia	4 Capitales Polacas	8	1450.00	<a href="https://www.catai.es/viajes/4-capitales-polacas">https://www.catai.es/viajes/4-capitales-polacas</a>
2	Emiratos Arabes Unidos	Abu Dhabi en Familia	6	2525.00	<a href="https://www.catai.es/viajes/abu-dhabi-en-familia">https://www.catai.es/viajes/abu-dhabi-en-familia</a>
3	Emiratos Arabes Unidos	Abu Dhabi, Dubai y Desierto	7	1950.00	<a href="https://www.catai.es/viajes/abu-dhabi-dubai-y...">https://www.catai.es/viajes/abu-dhabi-dubai-y...</a>
4	Estados Unidos	Alaska Escénica	11	3145.00	<a href="https://www.catai.es/viajes/alaska-escenica">https://www.catai.es/viajes/alaska-escenica</a>
5	Alaska	Alaska sobre railes	9	3460.00	<a href="https://www.catai.es/viajes/alaska-sobre-railes">https://www.catai.es/viajes/alaska-sobre-railes</a>
6	Albania	Albania Clásica	8	1435.00	<a href="https://www.catai.es/viajes/albania-clasica">https://www.catai.es/viajes/albania-clasica</a>
7	Albania	Albania Clásica 1	8	1420.00	<a href="https://www.catai.es/viajes/albania-clasica-v">https://www.catai.es/viajes/albania-clasica-v</a>
8	Albania	Albania y Macedonia del Norte	10	1500.00	<a href="https://www.catai.es/viajes/albania-macedonia...">https://www.catai.es/viajes/albania-macedonia...</a>
9	Albania	Albania y Monasterios de Meteora	8	1635.00	<a href="https://www.catai.es/viajes/albania-monasterio...">https://www.catai.es/viajes/albania-monasterio...</a>
10	Albania	Albania y Montenegro	8	1740.00	<a href="https://www.catai.es/viajes/albania-y-montene...">https://www.catai.es/viajes/albania-y-montene...</a>
11	Albania	Albania, Macedonia del Norte y B...	10	2420.00	<a href="https://www.catai.es/viajes/albania-macedonia...">https://www.catai.es/viajes/albania-macedonia...</a>
12	Albania	Albania, Macedonia del Norte y G...	10	1875.00	<a href="https://www.catai.es/viajes/albania-macedonia...">https://www.catai.es/viajes/albania-macedonia...</a>

#### 4. Tabla: extension (son las extensiones post-circuito)

**Descripción:** Relaciona los circuitos con las opciones de playa disponibles, permitiendo personalizar la experiencia turística.

Campo	Tipo	Descripción
id	INT	Clave primaria. Identificador único del registro
circuito_id	INT	Clave foránea hacia la tabla circuito
nombre	VARCHAR(255)	Descripción de la opción de playa

#### **Características:**

- Clave primaria: id
- Clave foránea: circuito\_id
- Tipo de entidad: Tabla de detalle/extensión

---

#### **Ejemplo de los datos:**

id	circuito_id	nombre
1	18	Zanzibar
2	18	Mauricio
3	18	Seychelles
4	18	Maldivas
5	22	Iguazú
6	22	Salta.
7	27	Iguazú.
8	43	Perth
9	43	Gold Coast

## Funcionalidades del Sistema

1. **Gestión de Circuitos:** Creación y mantenimiento de paquetes turísticos
2. **Itinerarios Flexibles:** Definición del orden de ciudades a visitar
3. **Opciones de Playa:** Personalización de experiencias costeras
4. **Información Comercial:** Precios, duración y URL.

## Consideraciones Técnicas

- **Integridad Referencial:** Las claves foráneas garantizan consistencia de datos
- **Escalabilidad:** El diseño permite agregar nuevas ciudades y circuitos fácilmente
- **Flexibilidad:** Los campos de orden permiten personalizar secuencias
- **Extensibilidad:** La estructura admite futuras ampliaciones del modelo

### Conderaciones adicionales:

1. Aunque es autoincremental la tabla *ciudades*, hay algunas que estaban duplicadas por la presencia de "" como por ejemplo:

34	BAIE ST ANNE
35	BAIE ST. ANNE
200	ISLA ST. PIERRE
337	P. N. AKAGERA
338	P. N. MAGO
339	P.N. Queen Elizabeth
340	P.N.Murchison Falls
478	St. Moritz

Por ello, no existen las ciudades 193, 35, 200

2. Aunque la tabla *extension* (con un total de 169 nombres únicos) tiene 52 ciudades de la tabla *ciudades*.

```
SELECT distinct nombre FROM catai.extension 169 row(s) returned
SELECT distinct c.nombre FROM catai.ciudad c join extension e where e.nombre= c.nombre 52 row(s) returned
```

No es posible asociar la tabla *extension* con *ciudad* porque se puede hacer extensión de [países](#) y [grupos de ciudades](#):

id	circuito_id	nombre
1	18	Zanzibar
2	18	Maunio
3	18	Seychelles
4	18	Maldivas
5	22	Iguazú
6	22	Salta.
7	27	Iguazú.
8	43	Perth
9	43	Gold Coast
10	43	Adelaida y Kangaroo Island
11	48	Melboune
12	48	Darwin y Kakadu
13	51	Queenstown
14	58	Nueva York
15	58	Riviera Maya
16	63	Pre-Extensión Bay of Islands.

Para poder hacer una búsqueda por extensión (y cumplir las FN), creo que habría que atomizar esta creando una tabla "*extension*" con su id (y aquí podríamos incluir las PK de *ciudad*) y propagarla como FK en una tabla "*circuito\_extensión*" tal y como se ha hecho con *ciudad* y *circuito\_ciudad*