

ACTIVIDAD 5 “Reservas de Pistas de Pádel” (MySQL + API)

1) Objetivo

Construir una pequeña API conectada a MySQL para gestionar:

- Pistas (alta, consulta, actualización, borrado)
- Reservas (crear y consultar; cancelar/eliminar)

La actividad debe demostrar que saben repetir el flujo de la práctica: crear BBDD, conectar, definir modelos/tablas y exponer endpoints.

2) Qué debe permitir la API

A) Pistas

- POST /pistas → crear pista
- GET /pistas → listar
- GET /pistas/:id → obtener una
- PUT /pistas/:id → actualizar
- DELETE /pistas/:id → eliminar

Campos mínimos de pista

- id (autonumérico)
- nombre (único, obligatorio)
- tipo (INDOOR | OUTDOOR)
- precio_hora (decimal)

B) Reservas

- POST /reservas → crear reserva
- GET /reservas → listar reservas (opcional filtro por fecha o pista)
- DELETE /reservas/:id → cancelar/eliminar reserva

Campos mínimos de reserva

- id
- pista_id (FK)
- fecha (DATE)
- hora_inicio (TIME)
- hora_fin (TIME)

3) Entregable único (PDF)

El alumnado entregará solo un PDF que incluya capturas y evidencias de:

- SQL ejecutado (creación de BBDD y tablas).
- Conexión correcta (captura de consola de arranque o prueba de conexión).
- Demostraciones con Postman:

Crear pista

Listar pistas

Crear reserva válida

Intento de reserva inválida por solape (y respuesta de error)

Listar reservas

Cancelar/eliminar reserva

Importante: no se entrega el proyecto, solo el PDF con evidencias.

4) SQL proporcionado

```
DROP DATABASE IF EXISTS club_padel_db;
```

```
CREATE DATABASE club_padel_db
```

```
CHARACTER SET utf8mb4
```

```
COLLATE utf8mb4_unicode_ci;
```

```
USE club_padel_db;
```

```
-- =====
```

```
-- TABLA: pistas
```

```
-- =====
```

```
CREATE TABLE pistas (
```

```
id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
```

```
nombre VARCHAR(60) NOT NULL,
```

```
tipo ENUM('INDOOR','OUTDOOR') NOT NULL DEFAULT 'INDOOR',
```

```
precio_hora DECIMAL(7,2) NOT NULL DEFAULT 0.00,
```

```

        created_at DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,

        updated_at DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE
CURRENT_TIMESTAMP,

        UNIQUE KEY uq_pistas_nombre (nombre)
    );

-- =====

-- TABLA: reservas

-- =====

CREATE TABLE reservas (

    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,

    pista_id INT NOT NULL,

    fecha DATE NOT NULL,

    hora_inicio TIME NOT NULL,

    hora_fin TIME NOT NULL,

    created_at DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,

    updated_at DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE
CURRENT_TIMESTAMP,

    CONSTRAINT fk_reservas_pistas

    FOREIGN KEY (pista_id) REFERENCES pistas(id)

    ON DELETE RESTRICT

    ON UPDATE CASCADE,

    -- Evita duplicados exactos

    UNIQUE KEY uq_reserva_tramo (pista_id, fecha, hora_inicio, hora_fin),

    CHECK (hora_fin > hora_inicio)

);

-- =====

-- DATOS DE EJEMPLO

```

```
-- =====
```

```
INSERT INTO pistas (nombre, tipo, precio_hora)
```

```
VALUES
```

```
('Pista 1 - Central', 'INDOOR', 22.00),
```

```
('Pista 2 - Outdoor', 'OUTDOOR', 16.50);
```

```
INSERT INTO reservas (pista_id, fecha, hora_inicio, hora_fin)
```

```
VALUES
```

```
(1, '2026-01-12', '18:00:00', '19:00:00');
```

5) Ejemplos de JSON (para las pruebas)

Crear pista

```
{
```

```
"nombre": "Pista 3 - Indoor",
```

```
"tipo": "INDOOR",
```

```
"precio_hora": 18.0
```

```
}
```

Crear reserva

```
{
```

```
"pista_id": 1,
```

```
"fecha": "2026-01-12",
```

```
"hora_inicio": "19:00:00",
```

```
"hora_fin": "20:00:00"
```

```
}
```