

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"}
```