

## PRACTICA 8.1 Aplicación Web de Autenticación y Gestión de Reservas de Aulas

### Objetivos didácticos

- Implementar un sistema de **autenticación en cliente** utilizando JavaScript y un **fichero JSON**.
- Manipular datos mediante **fetch()**, promesas y almacenamiento en cliente.
- Trabajar con estructuras de datos complejas (usuarios, aulas, reservas).
- Dominar eventos y actualización dinámica del DOM.
- Validar formularios y controlar errores.
- Diseñar una interfaz interactiva basada en JavaScript.

Desarrollar una **página web funcional** que permita:

#### 1. Autenticación de usuarios:

- Los datos estarán en un fichero usuarios.json.
- Existirán al menos:
  - Administrador
  - Profesores
- Tras iniciar sesión:
  - El administrador puede ver todas las reservas.
  - El profesor puede crear, modificar o borrar solo sus propias reservas.

#### 2. Reserva de aulas de informática:

- El sistema permitirá reservar un aula indicando:
  - Día
  - Hora de inicio
  - Hora de fin
- Validaciones:
  - No permitir solapamientos.
  - No permitir horas inválidas.
  - No permitir días pasados.
- Los datos podrán estar en un fichero local reservas.json

#### 3. Interfaz Web obligatoria:

- Pantalla de login
- Panel del usuario
- Formulario de reserva
- Listado de reservas
- Notificaciones de éxito/error

## Estructura propuesta del JSON

### **usuarios.json**

```
usuario: "admin/nombre",
password
rol: "administrador/profesor"
```

### **reservas.json**

```
usuario
aula
dia
horaInicio
horaFin
```

## Funcionalidades mínimas requeridas

### **1. Autenticación**

- Leer el JSON mediante **fetch()**.
- Comprobar usuario y contraseña.
- Guardar al usuario autenticado en **localStorage**.
- Mostrar errores en caso de credenciales incorrectas.

### **2. Panel del usuario**

- Bienvenida con su nombre.
- Botón “Cerrar sesión”.
- Opciones:
  - Crear reserva
  - Ver reservas

### **3. Gestión de reservas**

- Formulario con:
  - Selección de aula (mínimo 3 aulas)
  - Selector de fecha
  - Horas de inicio y fin
- Validar:
  - No reservar horas pasadas.
  - No solapar con otras reservas.
  - Solo el administrador ve **todas las reservas**.
  - El profesor ve **solo las suyas**.

### **4. Edición y borrado**

- Los profesores pueden editar o eliminar solo sus reservas.
- El administrador puede editar o borrar cualquiera.

## Entregables

El alumnado deberá entregar:

1. **Carpeta del proyecto** con:

- index.html
- style.css
- app.js
- usuarios.json
- reservas.json