# Práctica de Desarrollo del Backend para una Plataforma de Exámenes Online

## Descripción:

En esta práctica, los alumnos deberán desarrollar el backend de una plataforma web destinada a la creación, gestión y presentación de exámenes. El sistema debe permitir a los usuarios, en particular a los profesores, crear preguntas de distintos tipos y niveles de dificultad, y asociarlas a categorías específicas. Además, se espera que los alumnos implementen la funcionalidad para almacenar información adicional relacionada con cada pregunta, como una descripción detallada y pistas en formato HTML que proporcionen ayuda sobre la respuesta correcta.

## Requerimientos:

## 1. Base de Datos:

Crear una base de datos que almacene la información de las preguntas. La estructura debe incluir campos para la categoría, dificultad, tipo de pregunta, la pregunta en sí, descripción detallada y pistas en formato HTML.

Hay que tener en cuenta que habrá preguntas de distintas categorías y subcategorías. Por ejemplo: la categoría “Lenguaje de Marcas”, puede tener las subcategorías “HTML”, “CSS”,…

La dificultad de las preguntas se refiere a si la pregunta es fácil, normal o difícil (aunque se pueden crear más niveles en el futuro)

## 2. Tipos de Preguntas:

Implementar soporte para distintos tipos de preguntas, incluyendo:

- Opción Múltiple (varias respuestas y solo una correcta)

- Respuesta en área de texto

- Respuesta Verdadero/Falso

## 3. Gestión de Dificultad:

Desarrollar un sistema que permita a los usuarios (profesores) agregar, editar y eliminar los grados de dificultad de las preguntas.

No se podrán borrar grados de dificultad que tengan preguntas asignadas.

## 4. Gestión de Categorización:

Desarrollar un sistema que permita a los usuarios (profesores) agregar, editar y eliminar las categorías.

Como mejora el sistema debe de permitir introducir subcategorías de cada categoría.

No se podrán borrar categorías con pregunta asignadas.

## 5. Gestión de Preguntas:

Desarrollar un sistema que permita a los usuarios (profesores) agregar, editar y eliminar preguntas desde la plataforma.

Permitir la asociación de preguntas a categorías específicas y establecer niveles de dificultad para cada pregunta.

Implementar la capacidad de agregar apuntes y pistas para cada pregunta en formato HTML. Estos apuntes deben proporcionar información adicional que pueda ayudar al estudiante a comprender y responder correctamente. Una pregunta puede tener entre 0 y N apuntes/pistas.

## 6. Gestión de Profesores:

Habrá profesores con dos tipos de permisos:

* Administrador: tienen control total de la aplicación.
* Docente: solo pueden gestionar preguntas.

## Entregables

- Código fuente del backend.

- Documentación detallada sobre la estructura de la base de datos y el funcionamiento del sistema.

- Instrucciones claras para ejecutar y probar la aplicación.

- Documento de pruebas de la aplicación.

## Fecha de Entrega:

La fecha límite para la entrega de la práctica 15/04/2024.

Se evaluará tanto la funcionalidad, como el diseño y la calidad del código.

Los puntos son completos. Ejercicio completo = 1. Ejercicio incompleto = 0 puntos

# Puntuaciones

Entidad Relación y Script creación de BBDD con inserción de datos de ejemplo: 2

Habrá que crear una página en la web donde se mostrará le modelo entidad-relación y el modelo relacional que se ha implementado. Se dibujará en papel y se le realizará una foto.

Habrá un botón donde poder descargar el script.

Control de Acceso Login: 0,5

* + Se debe controlar la NO inyección de código malicioso
  + Si el usuario/contraseña no existe se debe mostrar un mensaje
  + Si no se rellena el usuario o contraseña se debe mostrar un mensaje indicándolo junto al campo que esté vacío
  + No se puede acceder a ninguna página sin estar logueado. En caso de que se intente acceder se deberá redirigir al login.

Control usuarios de acceso con distintos permisos (Listado, Alta, modificación, borrar): 2

Control Categorías Preguntas (Listado, Alta, modificación, borrar): 1

* + Para la modificación y eliminación de categorías hay que crear un listado con todas las categorías.
    - Si se pulsa encima de la categoría (o en un botón) nos llevará a otra página para modificarla, donde aparecerá un formulario con todos los campos rellenos de la categoría seleccionada. Si se pulsa sobre el botón "Modificar" se actualizarán los campos en la BD. Si se pulsa volver no se hará ningún cambio sobre la categoría y se volverá al listado.
    - Para borrarla, mostraremos un botón "eliminar" al lado de cada categoría. Si se pulsa sobre el botón, la aplicación nos preguntará "¿Estas seguro?" Y si pulsamos sobre "Aceptar", borrará la categoría listada, borrando también los productos que hayan asociada a ella.
    - Para el alta, iremos a la misma pantalla que la modificación, pero esta vez aparecerá un botón que ponga "Insertar" en vez de modificar. Pista: a esta pantalla pasaremos un parámetro por get indicándole si es una actualización o una inserción. Si es una actualización, cargará los datos de la categoría, si es una inserción aparecerán los campos en blanco.

Control Subcategorías Preguntas (Listado, Alta, modificación, borrar): 0,5

Control Nivel de Dificultad de Preguntas (Listado, Alta, modificación, borrar): 1

No se podrán borrar niveles que tengan preguntas asignadas.

Control Preguntas y respuestas (Listado, Alta, modificación, borrar): 2

* Filtrado del listado de preguntas por categoría: 0,5
* Filtrado del listado de preguntas por enunciado: 0,5
* En la opción de preguntas con múltiples opciones, poder poner entre 3 y N opciones, SOLO una respuesta será la correcta: 1
* Gestionar en una sola página los 3 tipos de preguntas: 1 (esto quiere decir que no se hagan 3 páginas distintas para cada tipo de pregunta a introducir, hay que usar el evento necesario para detectar si el combo de tipo de pregunta a cambiado y actuar en consecuencia con los elementos visibles en la página).
* Control de pistas para cada pregunta:
  + Una sola pista por pregunta: 0.5
  + Múltiples pistas por pregunta: 1

Web responsive y totalmente funcional (no debe haber errores en los enlaces): 1

Usar llamadas fetch en al menos 2 partes distintas de la web: Máximo 1

* 0.25 por cada llamada fetch que haga diferentes acciones.

Uso de GitHub con un proyecto compartido con el profesor donde se vea el avance de la práctica con los commits y sus comentarios: 1

Mejoras extras: entre 0 y 2 puntos

* Por ejemplo, opción de importar preguntas y respuestas desde un fichero XML o JSON
* Cualquier mejora deberá consultarse primero al profesor para validarla.

**En esta práctica será obligatorio llegar al 5 para aprobar las asignaturas de Base de datos, Programación y Lenguaje de marcas, si no se llega habrá que recuperarla.**

**Ejemplo de introducción de pregunta con múltiples opciones:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente