Contenido

[1. RESUMEN EJECUTIVO 1](#_Toc511122306)

[2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 1](#_Toc511122307)

[3. REQUERIMIENTOS 1](#_Toc511122308)

[4. ESQUEMA FUNCIONAL 1](#_Toc511122309)

[5. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS 1](#_Toc511122310)

[6. DISEÑO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS 1](#_Toc511122311)

[7. CASOS DE PRUEBA 1](#_Toc511122312)

[8. MANUAL DE USO 1](#_Toc511122313)

# RESUMEN EJECUTIVO

## TRATAMIENTO DE ENTIDADES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Create** | **Read** | **Update** | **Delete** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## PUNTOS DONDE SE MANIPULAN ENTIDADES

1. XXXXXXXXX:
   1. CREAR:
      1. …
   2. LEER:
      1. …
   3. ACTUALIZAR:
      1. ..
   4. BORRAR:
      1. ..
2. XXXXXXXXX:
   1. CREAR 1:
      1. ..
   2. CREAR 2:
      1. ..
   3. LEER 1:
      1. ..
   4. ACTUALIZAR:
      1. ..
   5. BORRAR:
      1. ..
3. XXXXXXXXX:
   1. CREAR:
      1. ..
   2. LEER 1:
      1. ..
   3. ACTUALIZAR:
      1. ..
   4. BORRAR:
      1. ..
4. XXXXXXXXX:
   1. CREAR:
      1. ..
   2. LEER 1:
      1. ..
   3. ACTUALIZAR
      1. ..
   4. BORRAR:
      1. ..
5. XXXXXXXXX:
   1. CREAR:
      1. ..
   2. LEER:
      1. ..
6. XXXXXXXXX:
   1. CREAR:
      1. ..
   2. LEER:
      1. …

## APORTACIONES EXTRAORDINARIAS

#### DISEÑO RESPONSIVE

Para logar un diseño completamente *responsive*, atractivo y que se adapte a cualquier dispositivo, se ha empleado la plantilla W3.CSS ofrecida por W3School[[1]](#footnote-1). En concreto, la aplicación se mostrará en modo compacto si la anchura de la ventana es inferior a 800 píxeles.

#### CONTROL DE VERSIONES

El equipo ha empleado el sistema de control de versiones Git para controlar y compartir el trabajo, alojando el proyecto en un repositorio remoto de GitHub. El repositorio puede consultarse en: <https://github.com/mridpin/IT_Group07_Project>

# DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Para que los alumnos de las universidades públicas cuenten con una educación asequible y de calidad, es esencial que estas ofrezcan una aplicación web para dinamizar y descentralizar la impartición de esta educación. Por este motivo, se va a desarrollar una aplicación web que permita tanto a alumnos como profesores acceder de manera remota desde sus propios dispositivos a todo lo necesario para dar clases, compartir material, y comunicar resultados y actividades.

Con este fin, la aplicación contará con componentes que permita la gestión de alumnos y profesores por parte de usuarios administradores. Los alumnos y profesores podrán enviar mensajes privados y públicos a los alumnos de los cursos en los que están matriculados. Los profesores necesitan reservar aulas y subir contenido para sus asignaturas, así como proponer actividades. Los alumnos podrán descargar este contenido y subir sus respuestas a las actividades, que deberán ser calificadas.

El diseño de la aplicación debe ser minimalista e intuitivo, así como capaz de adaptarse a diferentes dispositivos (~~NO COMO EL BLACKBOARD QUE ES UNA PUTA MIERDA QUE EN 2018 TODAVÍA NO SE VE EN EL MÓVIL).~~ No se contempla la posibilidad de modificar el *layout* de los componentes ni la personalización de opciones avanzadas más allá de cambiar el idioma a inglés para adaptarse a los alumnos extranjeros. Finalmente, con el propósito de agilizar sus tareas, los administradores pueden crear grupos completos de alumnos mediante un fichero Excel.

# REQUERIMIENTOS

## REQUISITOS FUNCIONALES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código** | **Requisito** | **Descripción** |
| **RF01** | Login | Los alumnos y profesores deben poder iniciar sesión y acceder a funcionalidades personalizadas según las asignaturas en las que están matriculados |
| **RF02** | Gestión de alumnos | El sistema permite gestionar los alumnos de la universidad. El administrador podrá darlos de alta y los alumnos podrán cambiar su información personal |
| **RF03** | Gestión de profesores | El sistema permite gestionar los profesores de la universidad. El administrador podrá darlos de alta y los profesores podrán cambiar su información personal |
| **RF04** | Gestión de aulas | El administrador podrá gestionar las aulas disponibles para clases y otras actividades, además asignará aulas a las asignaturas. También los profesores podrán solicitar un traslado de aula para las asignaturas que impartan. |
| **RF05** | Gestión de asignaturas | El administrador podrá gestionar las asignaturas según la oferta de la universidad y gestionar los alumnos matriculados |
| **RF06** | Gestión de actividades | Los profesores podrán ofrecer actividades y los alumnos subir sus trabajos. Los profesores podrán calificar las actividades y los alumnos consultar sus calificaciones |
| **RF07** | Gestión de material | Los profesores podrán subir material para los alumnos de sus asignaturas, y estos descargarlo |
| **RF08** | Envío de mensajes | Los usuarios y profesores podrán enviar mensajes a otros miembros de la comunidad |

## REQUISITOS NO FUNCIONALES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código** | **Requisito** | **Descripción** |
| **RNF01** | Diseño *Responsive* | La aplicación debe adaptarse a distintos tamaños de pantalla y dispositivo. Se dará prioridad a los dispositivos con relación de aspecto 16:9 y 9:16, es decir, monitores de ordenador tradicional y dispositivos móviles en vertical. |
| **RNF02** | Seguridad | * El sistema debe estar protegido frente a ataques de inyección SQL. * Los usuarios no deben poder acceder a funcionalidades que no les corresponden * La información sensible debe estar protegida * Algunos elementos, como alumnos y mensajes, no se podrán borrar, solo ocultar |

## ACTORES Y DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Los actores de la aplicación quedan recogidos en la siguiente tabla, en orden de aparición en el diagrama posterior:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código** | **Actor** | **Descripción** |
| **ACT01** | Todos | Representa una combinación de todos los usuarios que van a participar en la aplicación. Solo se usa para representar los casos de uso login y logout. |
| **ACT02** | Administrador | Representa a un empleado de la universidad que tiene acceso al back-end para gestionar los componentes de la aplicación a cuya información los ACT03-Usuario solo tienen acceso de consulta. |
| **ACT03** | Usuario | Representa a alumnos y profesores. Solo tiene acceso al front-end de la aplicación. |
| **ACT04** | Profesor | Representa un usuario profesor de la universidad |
| **ACT05** | Alumno | Representa un usuario alumno de la universidad |

Los casos de uso de la aplicación se recogen en los siguientes diagramas, agrupados por actores:











## RESTRICCIONES FUNCIONALES

Se aplican las siguientes restricciones:

* Borrado de información: Para no provocar borrados en cascada que causen situaciones imprevistas, y fallos en la integridad de la aplicación, no se permite el borrado ni la modificación de los mensajes enviados.
* No se contempla la gestión de administradores. Estos obtendrán sus credenciales directamente de la base de datos, y su información no podrá ser modificada mediante el uso de la aplicación.

# ESQUEMA FUNCIONAL

# DISEÑO DE LA BASE DE DATOS



# DISEÑO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS

# CASOS DE PRUEBA

# MANUAL DE USO

# APÉNDICE: APORTACIONES EXTRAORDINARIAS

1. <https://www.w3schools.com/w3css/default.asp> [↑](#footnote-ref-1)