# **Identificación del problema y análisis de requerimientos**

Sebastián Mejía Trujillo, Juan Sebastián Acosta

## **Caso de Estudio : Gestión de proyectos**

|  |  |
| --- | --- |
| Cliente | **Claudia Castiblanco** |
| Usuario | Los Docentes |
| Requerimientos funcionales | *RF1:Registro de cursos:Permite al administrador registrar cursos con código, nombre, descripción y número de créditos.*  *RF2:Registro de profesores: Permite registrar profesores con número de identificación, tipo de identificación, nombre y correo electrónico.*  *RF3::Registro de proyectos:Los profesores pueden registrar proyectos, asociándolos a un curso y especificando nombre, empresa beneficiaria, semestre, tipo de proyecto, palabras clave, descripción y enlace al enunciado.*  *RF4:Búsqueda de proyectos:Los profesores pueden buscar proyectos por nombre de curso o palabras clave o ID, garantizando que cada proyecto tenga un identificador único.*  *RF5:Registro de resultados de proyectos:Se pueden registrar hasta tres resultados por proyecto, incluyendo entregables como documentos, artefactos o repositorios.*  *RF6:Consulta de proyectos: profesores pueden consultar la información de un proyecto a partir de su identificador, incluyendo resultados y entregables.*  *RF7.Consulta de proyectos sin resultados:Los profesores pueden listar proyectos que no tienen resultados asociados.*  *RF8.Modificación de proyectos:Los profesores pueden modificar la información de un proyecto, exceptuando su identificador.*  *RF9.Eliminación de entregables:Permite el borrado lógico de entregables asociados a un proyecto.*  *RF10.Cargar información en prueba de datos.:El sistema permite cargar información de prueba desde un archivo o usar datos Demo.*   |  | | --- | |  | |
| Contexto del problema | En la Facultad Barberi de Ingeniería, Diseño y Ciencias Aplicadas, los cursos incluyen proyectos que requieren desarrollo de software. Algunos proyectos pueden servir como insumo para otros cursos en el plan de estudios. Se requiere un Sistema de Gestión de Resultados de Proyectos de Curso, que permita a los docentes registrar, consultar y administrar proyectos, cursos, profesores y resultados alcanzados por los estudiantes. |
| Requerimientos no funcionales | **RNF1.** **Rendimiento**  El rendimiento debe ser rápido y debe de poderse mantener un rendimiento bueno constante.  **RNF2. Seguridad**  El programa debe mantener una seguridad estable y que proteja la privacidad del usuario .  **RNF3. Usabilidad**  La usabilidad de la aplicación debe poderse mantener en varios casos y situación además de las que pide el usuario .  **RNF4. Disponibilidad**  La aplicación debe estar siempre disponible para su uso.    **RNF5 actualizaciones**  La aplicación debe tener la posibilidad de actualizarse y mejorar su rendimiento constantemente.  **RNF6 Compatibilidad**  La aplicación debe de poder usarse en varias plataformas y dispositivos y sitios web que permitan el uso en todo tipo de formato. |
| Requerimientos de proceso | 1. **Gestión de Usuarios**   Permite al usuario gestionar sus informaciones además de poder ver los diferentes tipos de usuarios y cómo funcionan.   1. **Validación de Datos**   La validación que permita tener en cuenta si los datos coinciden con los reales así solo permitiendo a las personas que tengan permitido el uso.   1. **Respaldo de Información**   La aplicación debe siempre guardar la información importante en todo momento además de poderse consultar.   1. **Tiempos de Respuesta**   La generación de reportes debe ser rápida además de una buena velocidad de asistencia. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF-1 Registro de cursos* | | | |
| Resumen | *Permite al administrador registrar cursos garantizando la unicidad del código.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| codigo | String | | *Debe contener una letra y 6 digitos* |
| nombre | String | | “Maximo 100 caracteres” |
|  | descripción | string | | “Curso introductorio de logica” |
|  | creditos |  | int | Valor minimo 0, valor maximo 10 |
| Resultado o Postcondición | Curso registrado y disponible en el sistema para futuras consultas y modificaciones. | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Confirmacion de resgistro | | string | *“Curso registrado exitosamente”* |
| Identificador unico | |  | *Se genera automaticamente y es unico, por ejemplo “6f9e7c0a-d34f-4a58-9bdf-8c1e4ea40c9f"* |
|  | |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF-2 Registro de profesores* | | | |
| Resumen | *Permite registrar profesores garantizando la unicidad del número de identificación.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Tipo identificacion | string | | *Cedula, pasaporte* |
| Identificacion | string | | *“Maximo 20 caracteres”* |
| nombre | string | | Maximo 100 caracteres |
|  | correo | string | | Formato valido |
| Resultado o Postcondición | Profesor registrado y habilitado para asociarse a cursos y proyectos. | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Confirmacion de registro o identificador unico de profesor | | string “UUID” | *Se genera automaticamente y es unico, por ejemplo “6f9e7c0a-d34f-4a58-9bdf-8c1e4ea40c9f"* |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF3 - Registro de Proyectos* | | | |
| Resumen | *Permite a los profesores registrar proyectos vinculados a cursos.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| CURSO | String (UUID) | | *Se genera automaticamente y es unico, por ejemplo “6f9e7c0a-d34f-4a58-9bdf-8c1e4ea40c9f"* |
| Empresa beneficiaria | string | | Maximo 100 caracteres, ej “Yamaha” |
|  | Semestre o periodo | string | | Formato valido  AAAA - C  ejemplo  2022-1 |
|  | nombre\_proyecto | String | | “Inventario de productos |
|  | tipo\_proyecto | string | | tarea integradora, proyecto de curso, proyecto final |
|  | Palabras clave | String | | máx. 5 palabras, ej.: "software", "inventario", "automatización" |
|  | descripción\_proyecto | string | | Maximo 300 caracteres |
|  | enlace\_ | string | | URL valida |
| Resultado o Postcondición | Proyecto registrado y visible para su seguimiento y registro de resultado | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Confirmacion de registro | | string | *ID unico*  *“No se debe generar de forma consecutiva, s no con una formula o a través de librerias”* |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF4 - Busqueda de proyecto* | | | |
| Resumen | *Permite a los profesores buscar proyectos por curso o palabras clave.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Nombre del curso | string | | *“Algoritmos de programacion”* |
| Palabras clave | string | | “automatización” |
|  | id | int | | Id: 12345 |
| Resultado o Postcondición |  | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Proyectos encontrados | | string | *Lista de proyectos encontrados ej.*  *Id":"12345"*  *"nombre": "Sistema de Inventarios"* |
|  | |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF5 Registro de resultados de proyecto* | | | |
| Resumen | *Al finalizar el semestre, el sistema debe permitir que un profesor registre hasta* ***tres resultados*** *para cada proyecto. Cada resultado debe estar compuesto por uno o varios entregables y debe ser identificado de manera única mediante un código generado automáticamente* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
|  | Tipo de material | string | | Debe ser un tipo de archivo valido |
|  | URL | string | | URL valida, ya sea de un repositorio de git hub o de drive |
|  | ID del proyecto | string | | Ya debe estar en el sistema |
|  | Numero de resultado | int | | Debe ser 1, 2 o 3 |
|  | confirmacion | String | | “Registro exitoso” |
|  | Grupo de estudiante | int | | El usuario ingresa el numero del grupo, luego el sistema lo convierte en una cadena de texto y le agrega la G al inicio para que quede de la manera:  ***G12*** |
|  | ID del curso | int | | Debe ser valido y debe estar registrado en el sistema por ejemplo:  ***09782***  Maximo 5 caracteres |
| Resultado o Postcondición | Se registran los resultados | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| ID resultado | | string | *Se genera automaticamente en el sistema y debe estar en el formato*  *IDcurso-IDProyecto-#deResultado-IDGrupo* |
| Confirmar resultado | | string | Se le muestra un mensaje de confirmación que dice”el resultado se ha registrado correctamente” |
| Fecha resultado | | datetime | AAAA-MM-DD  es generada automaticamente por el sistema y mostrada al usuario |
| confirmación | | String | “se guardo exitosamente” |
|  | |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF6:Consulta de proyectos:* | | | |
| Resumen | *Este requerimiento permite al usuario ver su proyecto junto con sus notas e información* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Asignatura | string | | “Matemáticas aplicadas, Ingeniería de software…” |
|  | Actividad | string | | “Tarea, Entregable, Parcial…” |
|  | Estado | string | | “Calificado, pendiente” |
|  | Estudiante | string | | Nombre o código de estudiante |
| Resultado o Postcondición |  | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| informacion | | string | *Le permite conocer una breve información sobre qué pensó el profesor del proyecto* |
| resultados | | float | El resultado del proyecto  (0.0-5.0) |
| Otros proyectos | | string | Los entregables se pueden ver  “Entregable1, Entregable2…” |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF7:Consulta de proyectos sin nota* | | | |
| Resumen | *Permite consultar proyectos que no han sido revisados, que no poseen nota o observaciones, es decir que están pendientes* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Asignatura | string | | “Matemáticas aplicadas, Ingeniería de software…” |
| Actividad | string | | “Proyecto, Tarea, Entregable, Parcial…” |
|  | Estudiante | string | | Nombre o código de estudiante |
| Resultado o Postcondición |  | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| entregables | | string | “Entregable1, Entregable2…” |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF8:Modificación de proyectos* | | | |
| Resumen | *Permite al usuario administrador de curso modificar el proyecto desde la fecha informaciones o resultados* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Información cambiada | string | | *Cambio de consignas y/o informaciones* |
| Resultados nuevos | int | | Cambio de resultados o notas |
|  | ID proyecto | String | | Debe estar en la base de datos del sistema, es decir debe existir |
|  | Documento o ID de profesor | string | | CC, Pasaporte o cedula extrangera  Esto para realizar un registro de quien modifico la información |
| Resultado o Postcondición | Se realizan los cambios en el proyecto, y se guarda en el sistema con un un registro del usuario que modifico la información y la fecha que se realizaron los cambios | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Confirmación de modificación | | string | *Mensaje”se ha hecho la modificación correctamente”* |
| Fecha de modificación | | datetime | AAAA-MM-DD  Se le muestra al usuario la fecha de la modificación realizada |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF9 Eliminación De entregables* | | | |
| Resumen | *Permite al usuario administrador de curso borrar entragables* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Id proyecto | string | | *Debe existir, es decir ya debe estar guardado en el sistema* |
| Documento o ID | string | | Documento o ID del profesor que solicita borrar el proyecto |
| Resultado o Postcondición | Se elimina el entregable | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Estado | | string | *Activo, Pendiente, En proceso de eliminación, o eliminado* |
| Eliminacion exitosa | | string | *Mensaje”se eliminó correctamente el entregable”* |
|  |  |  |  |  |