



Departamento de Informática
Universidad Técnica Federico Santa María



Requisitos de Software

Proyecto: Kolb Weblib

Integrantes:

Nombres y Apellidos	Email	ROL USM
Javier Levio	javier.levio.12@sansano.usm.cl	201273598-k
Juan Pablo Muñoz	juan.munozm.13@sansano.usm.cl	201373522-3
Francisca Ramírez	francisca.ramirez.12@sansano.usm.cl	201373607-6

Contexto del proyecto

Objetivo del proyecto

Crear una plataforma de material académico que permita buscar, clasificar y replicar material en la Web de un tema específico, asegurando calidad y facilitando el estudio.

Resumen del Proyecto

El proyecto busca solucionar el problema de que, para un estudiante (o profesor), es complicado encontrar material específico para un perfil de aprendizaje determinado, ya que en la Web existe mucho material que se encuentra muy disperso, lo que lleva a un usuario a encontrarse con páginas “basura” o material que no se adapta a lo buscado, provocando así que quien busca la información pierda tiempo y energía a la hora del estudio. Para dar solución a esto, se desea concentrar en un sólo lugar la mayor cantidad de material, personalizada para cada estudiante según su estilo de aprendizaje (que será determinado en la misma plataforma), para esto se creará un motor de búsqueda y clasificación, con el cual el profesor podrá buscar en la Web y evaluar los resultados entregados por éste, para luego decidir si publicar el material. Tras publicar un material, éste será visible y evaluable para los estudiantes, lo que generará feedback útil para la continua mejora de la plataforma.

Modelo de Dominio (Inicial)

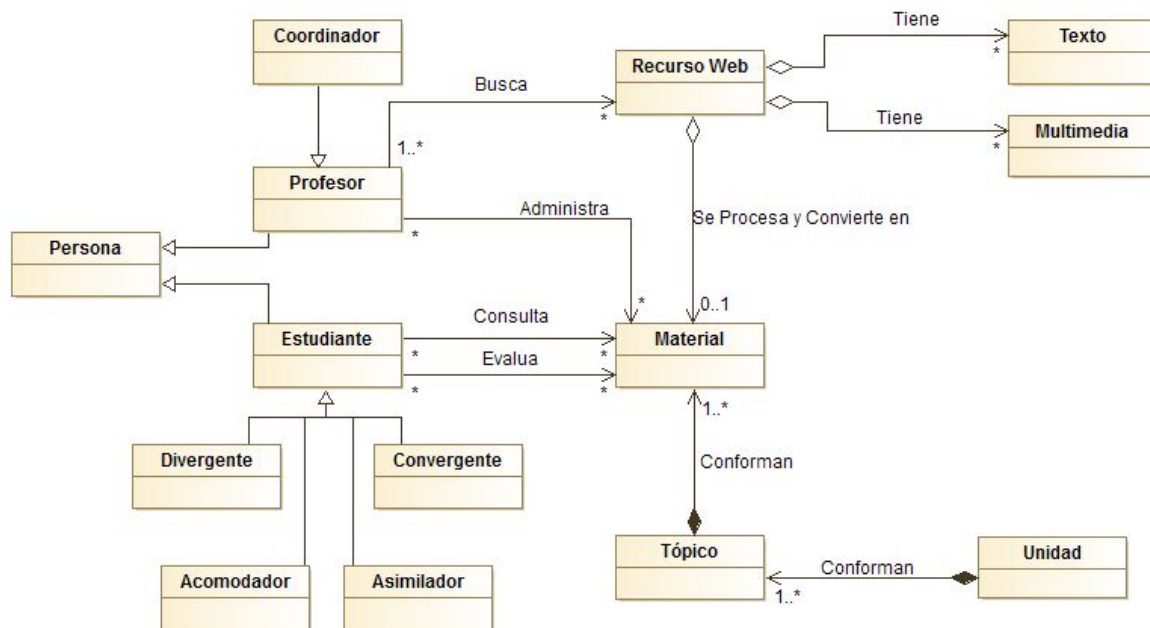


Figura 1: Modelo de dominio

Tabla 1: Entidades del Dominio

Entidad	Descripción (1 línea)
Persona	Caso general de actor.
Profesor	Aprueba el material subido a la plataforma.
Coordinador	Además de ser profesor, realiza algunas act. administrativas.
Estudiante	Consulta el material subido a la plataforma.
Recurso Web	Contenedor de material (links)
Material	Contenido obtenido a partir de un recurso web.
Texto	Archivo de texto contenido en el recurso web.
Multimedia	Imágenes, video, audio contenido en el recurso web.
Tópico	Tema específico tratado por el material académico.
Unidad	Agrupación de tópicos relacionados entre sí.

Actores y tareas clave

Actor	Descripción (1 línea)
Profesor	Principal. Es quien usará principalmente el buscador Web
Estudiante	Usará y evaluará el material subido por un profesor; habrá 4 tipos
Coordinador	Caso especial de Profesor, con permisos exclusivos sobre las cuentas

Tarea clave	Descripción (máximo 3 líneas)
Buscar en la Web	Realizada por el profesor (y coordinador) y consiste en usar el buscador web para encontrar material adecuado
Evaluar y publicar material	Realizada por el profesor (y coordinador). Consiste en evaluar el material encontrado y publicarlo si se estima conveniente. En base a esta evaluación se mejorará el buscador
Consultar material	Realizada por el estudiante (4 perfiles). El estudiante podrá revisar todo aquel material que el profesor haya publicado en la plataforma.
Feedback del material	Realizada por el estudiante (4 perfiles). Cada estudiante podrá evaluar la calidad del material disponible. Este feedback servirá de referencia para futuras publicaciones del profesor.

Requisitos clave funcionales y extra-funcionales

Req. funcional	Descripción y medición (máximo 2 líneas)
El profesor puede buscar en la web.	El sistema permite al Profesor ejecutar consultas de búsqueda Web.
Clasificación automática de consultas web.	El sistema debe poder clasificar resultados obtenidos de consultas de búsqueda Web
Profesor obtiene resultados clasificados de la búsqueda web.	El sistema debe poder mostrar al Profesor los resultados de la consulta de búsqueda Web ya clasificados.

El Profesor debe poder aprobar, modificar o rechazar la clasificación de los resultados de búsqueda Web sugerida por el sistema	El sistema permite al Profesor aprobar, modificar o rechazar la clasificación otorgada a cierto recurso.
El Profesor debe poder replicar localmente el material académico obtenido de la consulta de búsqueda Web	El sistema permite al Profesor replicar localmente el material obtenido de la consulta web.
El Profesor debe poder hacer “público” u “oculto” el material académico replicado localmente	El sistema permite al Profesor cambiar la privacidad de un material replicado localmente.
El Profesor Coordinador debe poder modificar las cuentas existentes de Profesores corrientes.	El sistema le permite al Coordinador modificar las cuentas existentes de Profesores corrientes.
El Profesor Coordinador debe poder referir a otros Profesores aún no registrados en el sistema.	El sistema le permite al Coordinador referir a otros Profesores aún no registrados en él.
Estudiantes sin perfil de aprendizaje no pueden acceder a material académico.	El sistema requiere que el Estudiante realice el Test de Estilos de Aprendizaje antes de poder acceder al material académico.
Estudiantes solo visualizan material acorde a su perfil de aprendizaje.	Sistema muestra contenido a partir de su propia clasificación y del perfil de aprendizaje del Estudiante que lo consulta.
El Estudiante debe poder evaluar el material académico disponible de acuerdo a su Estilo de Aprendizaje	El sistema le permite al estudiante evaluar el material visualizado.

Req. extra-funcional	Descripción y medición (máximo 2 líneas)
----------------------	--

Legibilidad de los contenidos a partir de una consulta.	El sistema debería mantener un formato legible y atractivo al momento de extraer resultados de la consulta de búsqueda Web.
Contenidos deben ser presentados en una lengua conocida.	El sistema debería retornar resultados cuyo idioma sea el español o el inglés.
Coherencia de los contenidos mostrados respecto de la consulta realizada.	El sistema debería retornar resultados ligados a la consulta. Al menos 80% de estos deben ser considerados relevantes.
Búsqueda y procesamiento web debe tardar un tiempo adecuado.	Proceso de búsqueda Web y procesamiento de resultados debería tomar 30 segundos como máximo
Soporte de múltiples réplicas locales de contenido.	La rapidez de réplica del contenido debe tardar alrededor de 10 segundos en promedio.

Casos de Uso iniciales

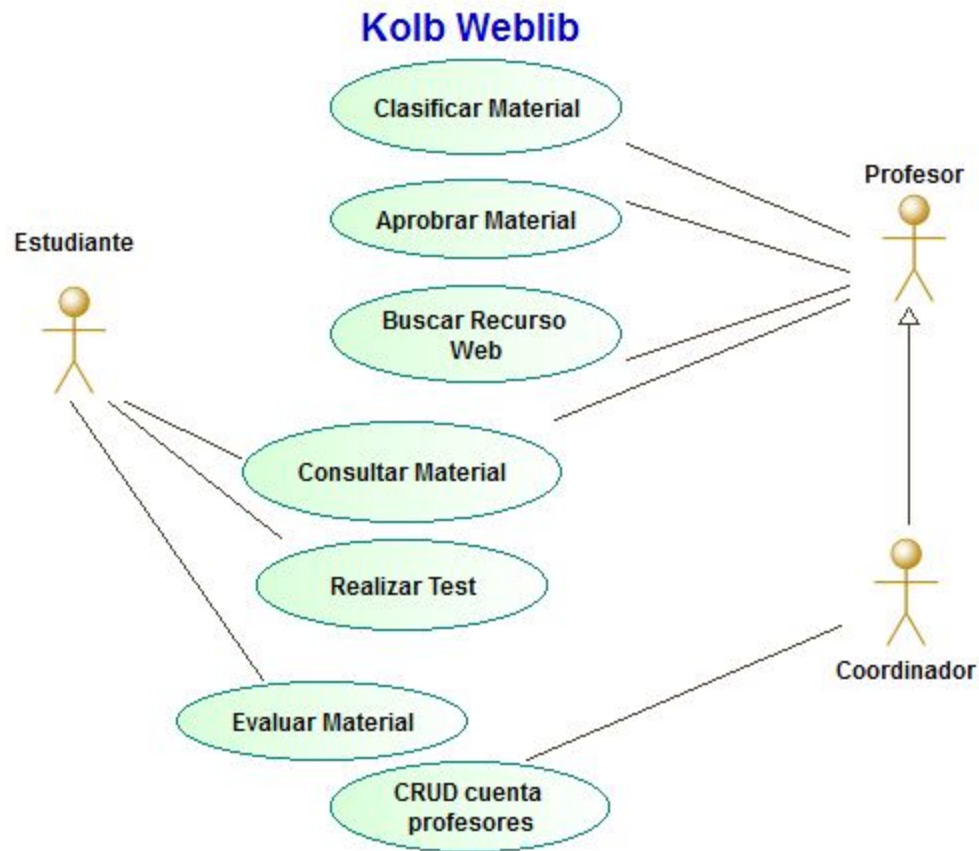


Figura 2: Diagrama de Casos de Uso

Descripción de los Casos de Uso

Nombre	Buscar Recurso Web
Descripción	El Profesor puede usar un buscador de material académico en la Web incluido en la plataforma. Para esto, necesita indicar al buscador las palabras clave a usar para filtrar resultados.
Pre-condiciones	No tiene.
Post-condiciones	El sistema muestra los resultados obtenidos en el formato correcto, o el mensaje de "Sin resultados" en caso de que no se hayan obtenido.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el Profesor ingresa las palabras clave del tema sobre el cual requiere material académico, en la barra de texto del buscador Web. 2. El caso de uso termina cuando sistema termina de buscar y clasificar, y muestra al Profesor los resultados

	obtenidos: el material académico extraído de recursos Web con una clasificación de estilo de aprendizaje afín, ordenado por calidad.
Flujo alternativo	2. El caso de uso termina cuando el sistema no encuentra, dentro del tiempo límite, resultados con la calidad mínima requerida, entregando el mensaje de “Sin resultados”.

Nombre	Clasificar Material
Descripción	El Profesor puede corregir la clasificación de estilo de aprendizaje afín sugerida para los materiales académicos encontrados y procesados por el motor de búsqueda Web y clasificación del sistema
Pre-condiciones	Se ha realizado una búsqueda de recurso Web fructífera (caso de uso “Buscar Recurso Web”).
Post-condiciones	Se confirma la clasificación de estilo de aprendizaje afín de los resultados de la búsqueda.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el Profesor pasa a la vista de resultados de la consulta de búsqueda de recursos Web. 2. El Profesor (puede) cambia(r) la clasificación de estilo de aprendizaje afín que el motor de clasificación le dio cada material (Asimilador/ Acomodador/ Divergente/ Convergente/ Todos). 3. El Profesor selecciona la opción “Confirmar Clasificación de Material Académico”. 4. El caso de uso termina cuando el sistema confirma que la acción se ha llevado a cabo.
Flujo alternativo	No tiene.

Nombre	Aprobar Material
Descripción	El Profesor da la aprobación para que el material académico procesado por el motor de búsqueda/clasificación sea replicado a nivel local, dando inicio a este proceso.
Pre-condiciones	Se ha buscado y clasificado fructíferamente material académicos desde diversos recursos en la Web (casos de uso “Buscar Recurso Web” y “Clasificar Material”).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El material académico es replicado a nivel local. • El material académico se considera “oculto” a nivel de la plataforma, requiriendo ser aprobado en una segunda

	instancia antes de su publicación.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando, estando los resultados de la consulta de búsqueda de recursos Web clasificados y confirmados, el Profesor selecciona los recursos a aprobar para replicación local. 2. El Profesor elige la opción “Aprobar Material para Replicación”. 3. El sistema responde preguntando al Profesor en qué Tópico y Unidad desea clasificar el material académico a aprobar. 4. El Profesor organiza el material de acuerdo a los Tópicos y Unidades y selecciona “Aprobar y Replicar”. 5. El caso de uso termina cuando el sistema escribe localmente el material académico, entregando el mensaje de confirmación.
Flujo alternativo	No tiene.

Nombre	Consultar Material
Descripción	Describe el cómo el Estudiante o el Profesor acceden al material académico almacenado localmente.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudiante: tiene perfil de tipo de aprendizaje definido (caso de uso “Realizar Test”). ● Profesor: no tiene.
Post-condiciones	Actor puede ver material académico consultado.
Flujo principal	<p>Para actor Estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el Estudiante, en la vista principal de la plataforma, selecciona la opción “Navegar”. 2. El sistema muestra al Estudiante las Unidades y Tópicos disponibles, donde cada Título de Tópico se subdivide en distintos enlaces al contenido académico público correspondiente, en el formato más afín a su estilo de aprendizaje, y ordenados por valoración. 3. El Estudiante selecciona alguno de los enlaces contenidos en Tópicos. 4. El caso de uso termina cuando el sistema muestra al Estudiante el contenido académico consultado.
Flujo alternativo	<p>Para actor Profesor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el Profesor, en la vista principal de la plataforma, selecciona la opción “Navegar”. 2. El sistema muestra al Profesor las Unidades y Tópicos disponibles, donde cada Título de Tópico se subdivide en las distintas versiones de material académico, ordenados

	<p>por valoración, y con tags asociados que indican para qué estilo de aprendizaje están destinados, y si están en modo “público” u “oculto”.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. El Profesor selecciona alguno de los enlaces contenidos en Tópicos. 4. El caso de uso termina cuando el sistema muestra al Profesor el contenido académico consultado.
--	--

Nombre	Realizar Test
Descripción	Contestando una serie de preguntas de alternativas, se le asigna al Estudiante, de manera interna, uno de los cuatro perfiles de estilo de aprendizaje de Kolb (asimilador, acomodador, convergente, divergente).
Pre-condiciones	El Estudiante no tiene perfil de estilo de aprendizaje definido.
Post-condiciones	El Estudiante es asignado a uno de los cuatro perfiles de estilo de aprendizaje.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el Estudiante inicia sesión. 2. El sistema lo lleva a la vista del Test de Estilos de Aprendizaje, que contiene todas las instrucciones para su realización. 3. El estudiante responde el Test correctamente. 4. El sistema entrega el mensaje de “Test respondido satisfactoriamente”. 5. El caso de uso termina cuando el sistema lleva al Estudiante a la vista principal de la plataforma.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. La sesión del Estudiante expira antes de terminar de responder el Test. <ol style="list-style-type: none"> a. El caso de uso termina cuando el sistema entrega el mensaje de “Test no se ha realizado porque la sesión expiró”, no asignando ningún perfil de estilo de aprendizaje al Estudiante.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El Estudiante responde el Test de manera inconsistente. <ol style="list-style-type: none"> b. El caso de uso termina cuando el sistema entrega el mensaje de “Test no se ha respondido de manera consistente”, no asignando ningún perfil de estilo de aprendizaje al Estudiante.

Nombre	Evaluar Material
Descripción	El Estudiante puede dar feedback de la calidad del Material al

	cual tiene acceso por medio de una valoración de acuerdo a una escala. Esta valoración puede modificarse, o anularse.
Pre-condiciones	El Estudiante está en la vista del material académico de interés.
Post-condiciones	Se registra la nueva evaluación, o modificación de ésta en el sistema.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el Estudiante, en la vista que muestra el material académico consultado, selecciona de la sección “Evaluar este material”, el nivel de calidad que en general encontró en dicho material, en una escala determinada. 2. El caso de uso termina cuando el sistema registra la evaluación y muestra el mensaje de “Evaluación realizada satisfactoriamente”.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando, en la vista del material académico consultado, el Estudiante puede ver la valoración dada al mismo con anterioridad. 2. El Estudiante selecciona otra valoración en aquella misma escala. 3. El sistema modifica la antigua valoración dada por el Estudiante a dicho documento de contenido académico. 4. El caso de uso termina cuando el sistema muestra el mensaje “Evaluación modificada satisfactoriamente”.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando, en la vista del material académico consultado, el Estudiante puede ver la valoración dada al mismo con anterioridad. 2. El Estudiante selecciona la misma valoración que muestra la escala. 3. El sistema nulifica la antigua valoración dada por el Estudiante a dicho documento de contenido académico. 4. El caso de uso termina cuando el sistema muestra el mensaje “Evaluación anulada satisfactoriamente”.

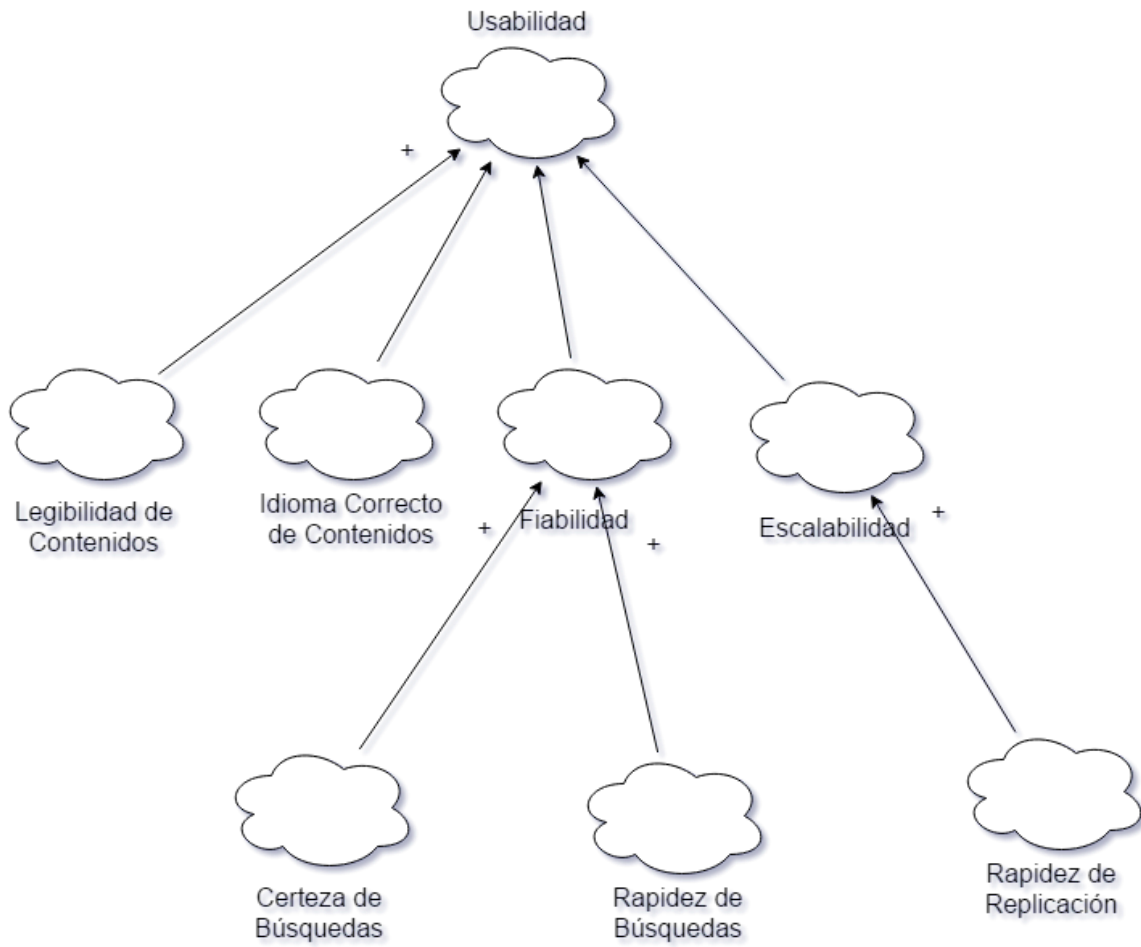
Nombre	Consultar Material
Descripción	Describe el cómo el Estudiante o el Profesor acceden al material académico almacenado localmente.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudiante: tiene perfil de tipo de aprendizaje definido (caso de uso “Realizar Test”). ● Profesor: no tiene.
Post-condiciones	Actor puede ver material académico consultado.
Flujo principal	<p>Para actor Estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. El caso de uso comienza cuando el Estudiante, en la vista principal de la plataforma, selecciona la opción “Navegar”.

	<ol style="list-style-type: none"> 6. El sistema muestra al Estudiante las Unidades y Tópicos disponibles, donde cada Título de Tópico se subdivide en distintos enlaces al contenido académico público correspondiente, en el formato más afín a su estilo de aprendizaje, y ordenados por valoración. 7. El Estudiante selecciona alguno de los enlaces contenidos en Tópicos. 8. El caso de uso termina cuando el sistema muestra al Estudiante el contenido académico consultado.
Flujo alternativo	<p>Para actor Profesor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. El caso de uso comienza cuando el Profesor, en la vista principal de la plataforma, selecciona la opción “Navegar”. 6. El sistema muestra al Profesor las Unidades y Tópicos disponibles, donde cada Título de Tópico se subdivide en las distintas versiones de material académico, ordenados por valoración, y con tags asociados que indican para qué estilo de aprendizaje están destinados, y si están en modo “público” u “oculto”. 7. El Profesor selecciona alguno de los enlaces contenidos en Tópicos. 8. El caso de uso termina cuando el sistema muestra al Profesor el contenido académico consultado.

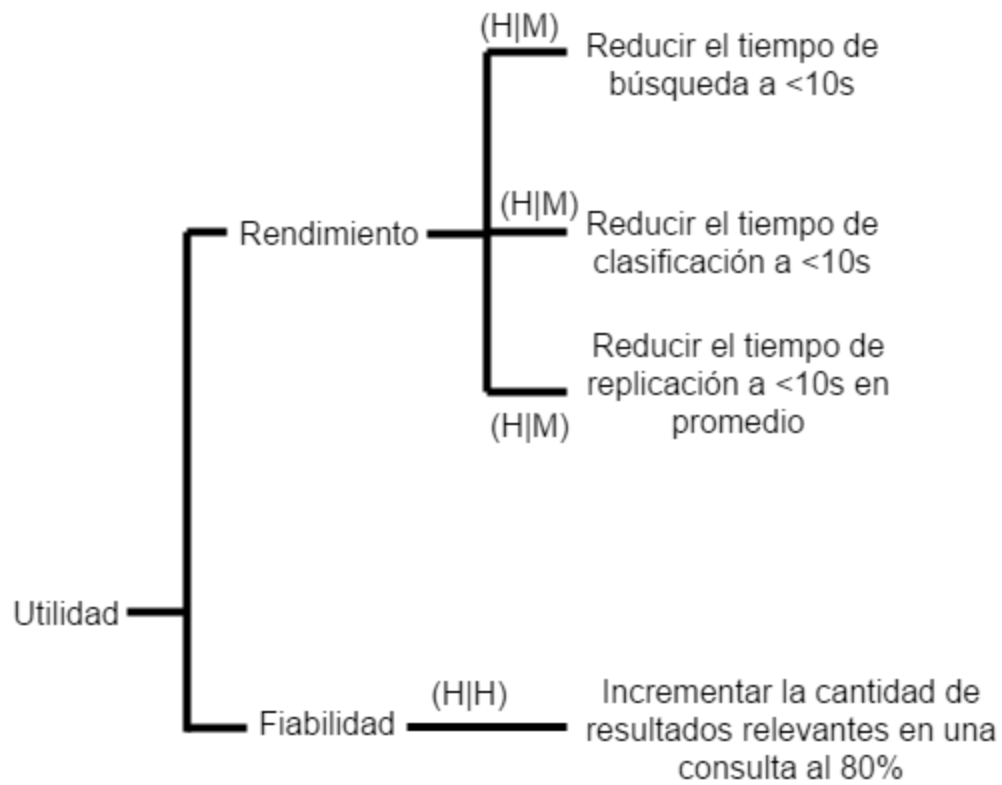
Nombre	CRUD cuentas Profesores
Descripción	El Profesor Coordinador debe tener privilegios de modificación y creación sobre las cuentas de los demás Profesores.
Pre-condiciones	Existe al menos un Profesor Coordinador.
Post-condiciones	Los atributos de la cuenta del Profesor (Coordinador o Corriente) son registrados y aplicados.
Flujo principal	<p>Modificación de cuenta existente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el Profesor Coordinador selecciona la opción “Administrar Profesores”. 2. El sistema muestra una lista con los Profesores registrados. 3. El Profesor Coordinador selecciona a uno de los Profesores. 4. El sistema muestra las opciones para administrar al Profesor. 5. El Profesor Coordinador selecciona la opción correspondiente y realiza los cambios necesarios. 6. El caso de uso termina cuando el sistema aplica los cambios y muestra el mensaje “Cambios realizados

	exitosamente”.
Flujo alternativo	<p>Referir a un nuevo Profesor:</p> <ol style="list-style-type: none">1. El caso de uso comienza cuando el Profesor Coordinador selecciona la opción “Administrar Profesores”.2. El sistema muestra una lista con los Profesores registrados, y la opción de “Referir a un nuevo Profesor”.3. El Profesor coordinador selecciona dicha opción.4. El sistema pide el email del Profesor a ser referido.5. El Profesor Coordinador, en acuerdo con el Profesor a registrarse, ingresa una dirección de email válida entregada por este último, la cual será la única que el sistema acepte para el registro.6. El caso de uso termina cuando el sistema agrega el email a la lista de Referidos, a la espera de que el profesor acceda a la creación de su cuenta, y entregando el mensaje de éxito correspondiente.

Identificación de Softgoals



Creación del árbol de utilidad de la solución



Identificación preliminar de riesgos para el proyecto

El principal riesgo identificado es que al final del proyecto nos encontremos con un cliente insatisfecho al no haber logrado el objetivo por falta de alineamiento. Otros riesgos importantes detectados son subestimar la cantidad de HH, es decir, asumir un proyecto con una dificultad muy alta para el tiempo disponible (ejemplo, aceptar realizar un proyecto de 2 años en 3 meses); sobreestimar la cantidad de HH, es decir, suponer demasiadas horas para algo simple o suponer más horas de lo razonable (ejemplo, hacer un botón demora 2 meses) y por último, elegir las herramientas de desarrollo equivocadas y notarlo cuando la fecha de entrega esté muy encima o el proyecto esté muy avanzado. Todos estos riesgos detectados convergen al riesgo principal, puesto que todo esto puede provocar una insatisfacción en el cliente. Si el cliente no está satisfecho con el desarrollo del proyecto o el resultado del proyecto, no se podría considerar un trabajo exitoso.

La medida para mitigar el riesgo principal (insatisfacción del cliente) consiste en mantener un contacto continuo con el cliente, de manera que ante cada nueva iteración en el desarrollo del proyecto pueda dar un feedback, y estar de acuerdo con los próximos pasos en el desarrollo. Para esto se puede mantener contacto vía email o bien de manera presencial.