



Departamento de Informática
Universidad Técnica Federico Santa María



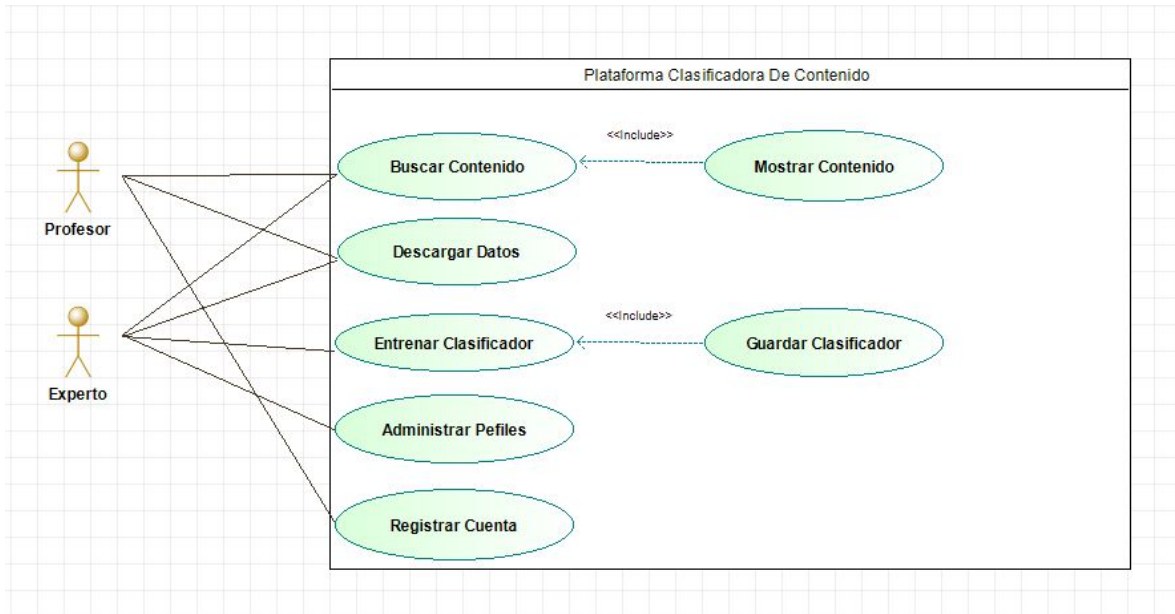
Entregable III

Proyecto: KnowledgeTree

Integrantes:

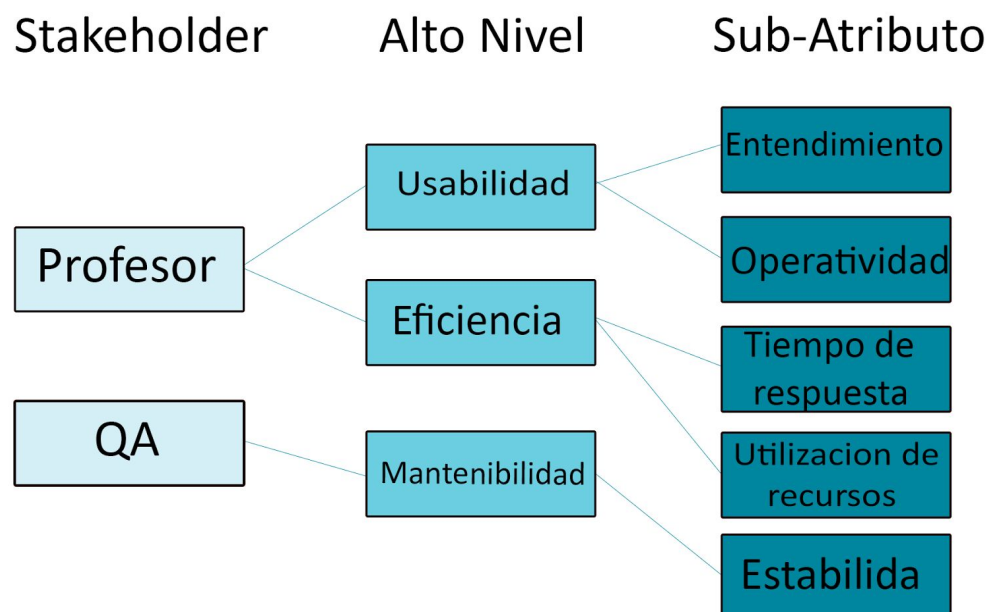
| Nombres y Apellidos | Email | ROL USM |
|--------------------------|------------------------------------|-------------|
| Francisco Alvial Fuentes | francisco.alvial.13@sansano.usm.cl | 201373545-2 |
| José Caimapo Sanchez | jose.caimapo.12@sansano.usm.cl | 201373573-8 |
| Luis Enrique Lemos | luis.lemos@sansano.usm.cl | 201790167-5 |

Casos de Uso (Actualización)



Se han actualizado los casos de uso, ya que en un principio se iba a trabajar con etiquetas, pero se terminó trabajando en base a un clasificador el cual se va entrenando.

Modelo de Calidad



Stakeholders:

Profesor: se escogió al profesor ya que es el usuario final del proyecto y es quien maneja el software.

QA: se tomaron los QA como stakeholder, ya que son los encargados de darle estabilidad al proyecto en el transcurso de este.

Alto Nivel:

Usabilidad: Se agregó la usabilidad ya que esta es la calidad de experiencia que entre el usuario final (Profesor) al interactuar con el producto o mejor dicho sistema.

Eficiencia: Se agregó la eficiencia ya que esta es la efectividad que tendrá el producto al entregar recursos al usuario final, tanto como tiempos de respuesta como la utilización efectiva de recursos.

Mantenibilidad: Se agregó la mantenibilidad ya que es necesario mantener o conservar un funcionamiento normal al momento de encontrar fallas en el sistema, el cual toma un papel muy importante por parte de los QA

Sub-Atributos:

Entendimiento: Se tiene que tener un entendimiento simple de la experiencia que tendrá el profesor al momento de usar la página web, es por esto que se agregó este sub-atributo.

Operatividad: Se tiene que tener la capacidad para cumplir determinadas funciones de modo aceptable al momento de que el profesor use el producto.

Tiempo de respuesta: Se necesita que el producto sea eficiente en base a los tiempo de respuesta de las funciones que existen en el producto.

Utilización de recursos: Se necesita que los recursos que se utilicen sean pertinentes con lo que se estará buscando por parte del profesor.

Estabilidad: Se necesita que al momento de realizar mantenimiento el producto quede estable, es decir, con un funcionamiento normal.

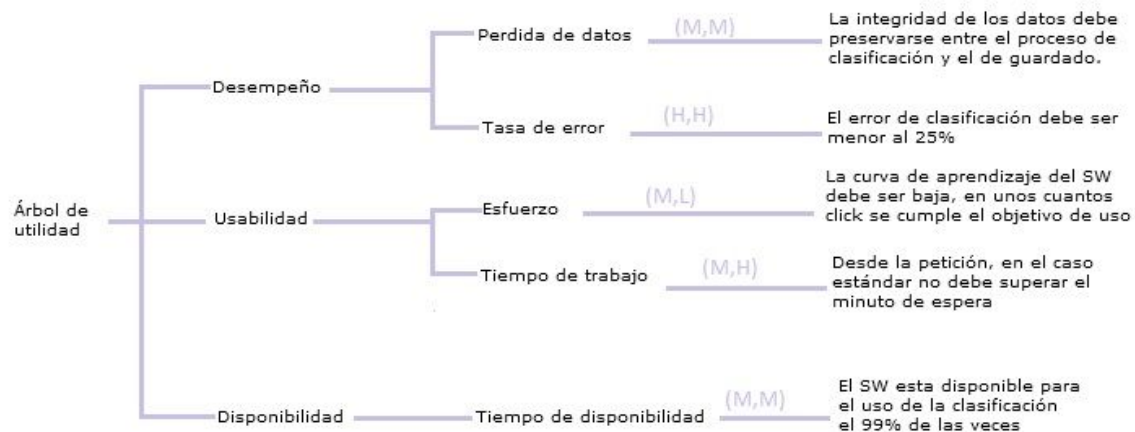
Árbol de utilidad (actualización)**Actualizaciones**

Adaptabilidad pasó a ser Disponibilidad, dado a que en efecto se consideró que tiene más valor para el cliente, que el Software esté Disponible siempre a que este sea Adaptable que es más importante para un desarrollador.

Características de Usabilidad como Satisfacción del cliente pasó a ser catalogado como

esfuerzo debido a que es más cuantitativo y objetivo al realizar mediciones. Y el tiempo de trabajo se relajó a 1 min dado a que el tiempo de ejecución es relativo al tamaño del texto.

En Desempeño se agregó una característica de pérdida de datos, que refleja un hecho importante que aflora del uso de bases de datos para el guardado de la información procesada.



Los cambios obtenidos impactaron fundamentalmente en la navegación por el software y en la forma de aplicar el algoritmo de clasificación.

Pruebas de Software

1.- Caso de prueba 2 - ID 2001 - "Buscar contenido". Se tiene que la respuesta esperada por el QA es "No se han encontrado resultados para su búsqueda, Intente nuevamente". En este caso de prueba el QA tomó el caso de uso de "Buscar contenido", el cual es uno de los principales y más importantes, ya que el principal trabajo del proyecto es que este puede entregar las búsquedas al usuario de forma satisfactoria, es por esto que es importante que el QA se haya enfocado en revisar este caso de prueba.

La salida esperada no es un error de código, así que solo se tiene que arreglar la interfaz gráfica para que entregue el resultado que se está pidiendo al no encontrar un resultado.

| Respuesta Entregada Anteriormente | Respuesta Entregada Después |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| " " Ninguna | "No se han encontrado resultados para |

| | |
|--|-----------------------------------|
| | su búsqueda , Intente nuevamente” |
|--|-----------------------------------|

2.- Caso de prueba 2- ID 2002- “buscar contenido”. Se tiene que la respuesta esperada por el QA es “No se ha encontrado resultado para su búsqueda. Intente con otra sentencia”. En este caso de prueba el QA tomó el caso de uso de “Buscar contenido”, el cual es uno de los principales y más importantes, ya que el principal trabajo del proyecto es que este puede entregar las búsquedas al usuario de forma satisfactoria, es por esto que es importante que el QA se haya enfatizado en revisar este caso de prueba.

Esto no es un error de código, solo se tiene que verificar si se escribió alguna palabra y al no encontrar un resultado, se tiene que avisar al usuario que la sentencia no está bien escrita.

| Respuesta Entregada Anteriormente | Respuesta Entregada Después |
|-----------------------------------|--|
| “ “ Ninguna | “No se ha encontrado resultado para su búsqueda. Intente con otra sentencia” |

3.- Caso de Prueba 3 - ID 2003 - “Buscar contenido “. Se tiene que el QA espera los resultados por el texto buscado “Campo eléctrico”. En este caso de prueba el QA tomó el caso de uso de “Buscar contenido”, el cual es uno de los principales y más importantes, ya que el principal trabajo del proyecto es que este puede entregar las búsquedas al usuario de forma satisfactoria, es por esto que es importante que el QA se haya enfatizado en revisar este caso de prueba.

Esto no es un error de código y tampoco gráfico. Después de análisis el feedback del QA se encontró que la página web usada como referencia para ejecutar las búsquedas, tenía su contenido indexado con palabras sin tilde, lo que impide la búsqueda de palabras que contengan tilde. Como medida de mitigación se proponen un uso normalizado de la entrada en la búsqueda para evitar el problema de acentos, y también el uso de búsqueda múltiple de las variantes original y normalizada a la vez para abarcar más en la búsqueda.

| Respuesta Entregada Anteriormente | Respuesta Entregada Después |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| “ “ Ninguna | Mostrar contenido de la búsqueda. |

4.- Caso de prueba 1 para NFR1 - ID 2005. Se tiene que el QA espera que el tiempo de espera del usuario aumentan a medida que el volumen de datos lo hace. En este caso el QA tomó el NFR1 el cual propone que los tiempos de espera de los resultados al realizar una búsqueda de contenido debe ser acorde al volumen de los datos ocupados, lo cual se cumple en su totalidad, por lo cual no se necesitan mitigar defectos , ya que las respuestas encontradas son las esperadas tanto por los desarrolladores como el QA. Cabe decir que el algoritmo utilizado es el más eficiente que se encontró para el NFR1.

| Respuesta Entregada Anteriormente | Respuesta Entregada Después |
|--|--|
| “tiempo de espera del usuario aumentan a medida que el volumen de datos lo hace” | “tiempo de espera del usuario aumentan a medida que el volumen de datos lo hace” |

5.- Caso de prueba 4 para Buscar Contenido - ID 2004. En este caso fue pasado exitosamente por el test del QA, aun así surgieron sugerencias creativas que pueden agregar gran valor al software, eso sí después de analizar la factibilidad, se deja como una mejora deseable en el software, después de finalizar la funcionalidades principales.

| Respuesta Entregada Anteriormente | Respuesta Entregada Después |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| No aplica | No aplica |

Seccion de preguntas a QA:

a)Hasta el momento, ¿Cómo ha sido la participación del consultor QA en el proyecto?

R: La participación por parte del QA ha sido muy activa, se a preocupado de entregarnos su clasificación sobre nuestro proyecto con anticipación a pesar de tener que trabajar solo, ya que no tuvo compañero para poder trabajar.

b)¿Han sido un aporte para el proyecto las pruebas realizadas?

R: Las pruebas realizadas nos han hecho darnos cuenta de problemas importantes que presentaba nuestra pagina, tanto como de interfaz gráfica y código

c) Como grupo, ¿Cómo calificaría el trabajo de su consultor QA hasta el momento? Fundamente su respuesta.

R: Muy bueno. Ya que se ha preocupado de entregarnos la información relacionada con el proyecto con anticipación para poder tener tiempo de revisarlas profundamente. Además de que tuvo una participación muy activa con nuestro grupo y se preocupó de preguntarnos las cosas que no entendía y también responder las preguntas que nosotros teníamos como grupo.

Formulación de pruebas de software de requisitos no funcionales

Para la formulación de casos de prueba para los requisitos no funcionales solo se tomaron 3, ya que el QA no tenía un compañero para trabajar.

1.- Caso de prueba 1 para NFR1, la cual plantea que “el sistema entrega resultados a medida que aumenta la información que procesa”. En este caso de prueba se le entregarán distintos pesos en KB a la base de datos para poder verificar los tiempos de búsqueda que tiene cada uno y así verificar si el planteamiento es correcto.

2.- Caso de prueba 1 para NF21, la cual plantea que “el sistema permite la integración o el compartir la información”. Para este caso los datos para poder verificar el cumplimiento de el NFR2 no existen así que no se podrá hacer una verificación exacta.

3.- Caso de prueba 2 para NFR1, la cual plantea que “el sistema entrega resultados a medida que aumenta la información que procesa”. En este caso se realizará una búsqueda y se verificará si la cantidad de clicks son los necesarios para realizar tal búsqueda.

Listado de Pruebas/Requisitos

Casos de prueba para requisitos funcionales:

| | |
|-------------------|--|
| Resumen | El objetivo del caso de prueba es comprobar que el usuario “Profesor” o “Experto” sea capaz de buscar la información que desea |
| ID caso de prueba | 2001 |
| RF# | RF1 |
| Nombre de Caso de | Caso de prueba 1 para Buscar Contenido |

| | |
|----------------------------------|--|
| prueba | |
| Caso de uso asociado | Buscar contenido |
| Descripción | Según lo planteado en el caso de uso, el usuario "Profesor" o "Experto" escribe lo que desea buscar en el sistema y el sistema arroja resultados etiquetados para su posterior uso |
| Precondiciones | No tiene |
| Relaciones Casos de Uso | No aplica |
| Pasos y condiciones de ejecución | 1.- Se ingresa a la aplicación 2.- Se hace click en la casilla 3.- Se escribe el texto: "" 4.- Se esperan resultados |
| Salida Esperada | Ninguna, o el texto "No se ha encontrado resultado para su búsqueda. Intente con otra sentencia." |
| Responsable | Erick Valenzuela Moya |

| | |
|--------------------------|--|
| Resumen | El objetivo del caso de prueba es comprobar que el usuario "Profesor" o "Experto" sea capaz de buscar la información que desea |
| ID caso de prueba | 2002 |
| RF# | RF1 |
| Nombre de Caso de prueba | Caso de prueba 2 para Buscar Contenido |
| Descripción | Según lo planteado en el caso de uso, el usuario "Profesor" o "Experto" escribe lo que desea buscar en el sistema y el sistema arroja resultados etiquetados para su posterior uso |
| Precondiciones | No tiene |

| | |
|----------------------------------|---|
| Relaciones Casos de Uso | No aplica |
| Pasos y condiciones de ejecución | 1.- Se ingresa a la aplicación 2.- Se hace click en la casilla 3.- Se escribe el texto: " Acampamento eléctrico" 4.- Se esperan resultados |
| Salida Esperada | Ninguna, o el texto "No se ha encontrado resultado para su búsqueda. Intente con otra sentencia." |
| Responsable | Erick Valenzuela Moya |
| Comentarios | Daríá gran valor al software si existiese un filtrado de datos según idioma, a través de una traducción al español sería una muy buena idea, dado que para ciertas herramientas esta búsqueda sería válida. |

| | |
|--------------------------|--|
| Resumen | El objetivo del caso de prueba es comprobar que el usuario "Profesor" o "Experto" sea capaz de buscar la información que desea |
| ID caso de prueba | 2003 |
| RF# | RF1 |
| Nombre de Caso de prueba | Caso de prueba 3 para Buscar Contenido |
| Descripción | Según lo planteado en el caso de uso, el usuario "Profesor" o "Experto" escribe lo que desea buscar en el sistema y el sistema arroja resultados etiquetados para su posterior uso |
| Precondiciones | No tiene |
| Relaciones Casos de Uso | No aplica |

| | |
|----------------------------------|--|
| Pasos y condiciones de ejecución | 1.- Se ingresa a la aplicación 2.- Se hace click en la casilla 3.- Se escribe el texto: "Campo eléctrico" 4.- Se esperan resultados |
| Salida Esperada | Resultados etiquetados sobre Campo eléctrico para su posterior uso |
| Salida obtenida | UnicodeError at /buscar/ URL u'http://www.fisicanet.com.ar/buscador/fis_buscador.php?criterio=Campo+el\xe9ctrico&Buscar=Buscar®istros=1000&como=todas' contains non-ASCII characters |
| Resultado | La aplicación no acepta caracteres que no sean ASCII |
| Errores asociados | Posible: <ul style="list-style-type: none"> • El tipo de texto para el input es incorrecto • Las funciones usan los datos necesitan manejar Unicode • Es necesario que los complementos del software manejen Unicode |
| Responsable | Erick Valenzuela Moya |
| Comentarios | <ul style="list-style-type: none"> • Claramente el error se produce al ingresar el carácter 'é', así como probablemente sucedería con 'ñ'. Normalmente este problema se produce en los extremos, al recibir el dato o al entregarlo a librerías/herramientas de terceros y en ambos extremos se debe buscar una forma de mantener la búsqueda concordante, no necesariamente el texto recibido. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Resumen | El objetivo del caso de prueba es comprobar que el usuario "Profesor" o "Experto" sea capaz de buscar la información que desea |
| ID caso de prueba | 2004 |
| RF# | RF1 |
| Caso de uso asociado | Buscar contenido |
| Descripción | Según lo planteado en el caso de uso, el usuario "Profesor" o "Experto" escribe lo que desea buscar en el sistema y el sistema arroja resultados etiquetados para su posterior uso |
| Precondiciones | No tiene |
| Relaciones Casos de Uso | No aplica |
| Pasos y condiciones de ejecución | 1.- Se ingresa a la aplicación 2.- Se hace click en la casilla 3.- Se escribe el texto: "Campo" 4.- Se esperan resultados |
| Salida Esperada | Resultados etiquetados sobre Campo eléctrico para su posterior uso |
| Salida obtenida | Diferentes textos ordenados según corresponden a estilos de aprendizaje, los que tratan sobre campo magnético y campo eléctrico. |
| Resultado | Los resultados son los esperados |
| Errores asociados | No se encontraron |
| Responsable | Erick Valenzuela Moya |

| | |
|-------------|---|
| Comentarios | El software responde de manera correcta, según el caso de uso. Aun así se podría mejorar, por ejemplo, sugiriendo completar la palabra “campo” y cambiar la búsqueda por “campo eléctrico”, “campo magnético”, “campos de calor”. |
|-------------|---|

Casos de prueba para requisitos extra-funcionales:

| | |
|----------------------------------|--|
| Resumen | El objetivo del caso de prueba es verificar que los tiempos de entrega de los resultados son acordes con el volumen de información que procesa el sistema. |
| ID caso de prueba | 2005 |
| Nombre de Caso de prueba | Caso de prueba 1 para NFR1 |
| Requisito no-funcional asociado | NFR1 |
| Descripción | Según lo planteado en el requerimiento extra-funcional, el sistema entrega resultados a medida que aumenta la información que procesa |
| Pasos y condiciones de ejecución | 1.- Se ingresa a la Base de Datos de manera previa de la aplicación un volumen de datos equivalente a 1KB, de ser necesario, con textos obtenidos del estilo Lorem Ipsum 2.- Se realiza una búsqueda de un texto que exista en los textos que existen en la DB 3.- Se toma tiempos de ejecución de la búsqueda usando RedwoodHQ 4.- Se anotan los resultados de tiempo 5.- Se repiten los pasos del 1 al 4 con volumen de datos equivalentes a 10KB, 20KB y 30KB |
| Salida Esperada | Resultados de tiempo que aumentan a medida que el volumen de datos lo hace |

| | |
|-------------|--|
| Responsable | Erick Valenzuela Moya |
| Comentarios | Subiría la calidad del software que esto no fuese exactamente así, o al asegurarse de que, por ejemplo, la forma en que aumentan los tiempos sea como máximo linealmente proporcional al aumento del volumen de datos. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Resumen | El objetivo del caso de prueba es verificar que el sistema debe tener funcionalidades para integrarse o compartir información que procesa el sistema. |
| ID caso de prueba | 2006 |
| Nombre de Caso de prueba | Caso de prueba 1 para NFR2 |
| Requisito no-funcional asociado | NFR2 |
| Descripción | Según lo planteado en el requerimiento extra-funcional, el sistema permite la integración o el compartir la información |
| Pasos y condiciones de ejecución | No es posible realizar las pruebas necesarias para este requerimiento extra-funcional dado que no se especifican las herramientas, pantallas, vistas que se hacen cargo de esto. |
| Salida Esperada | No aplica |
| Responsable | Erick Valenzuela Moya |
| Comentarios | Plantearse requerimientos extra-funcionales que sean medibles |

| | |
|---------|--|
| Resumen | El objetivo del caso de prueba es verificar que la usabilidad del sistema es intuitiva para la búsqueda de |
|---------|--|

| | |
|----------------------------------|--|
| | contenidos y para el uso. |
| ID caso de prueba | 2007 |
| Nombre de Caso de prueba | Caso de prueba 1 para NFR3 |
| Requisito no-funcional asociado | NFR3 |
| Descripción | Según lo planteado en el requerimiento extra-funcional, el sistema entrega resultados a medida que aumenta la información que procesa |
| Pasos y condiciones de ejecución | 1.- Se realiza una búsqueda de contenidos 2.- Se cuenta la cantidad de click necesarios para realizar la acción |
| Salida Esperada | Los clicks realizados para la operación son solo los necesarios |
| Responsable | Erick Valenzuela Moya |
| Comentarios | Los requerimientos no funcionales deben ser medibles, de manera exacta, eviten que estos puedan ser considerados cumplidos o incumplidos según la persona. |