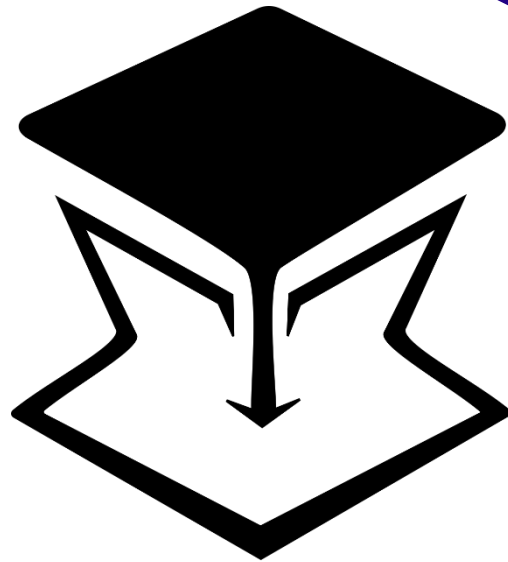




SIGMA

Especificación de Requerimientos SIGMA

3-BYTE Team

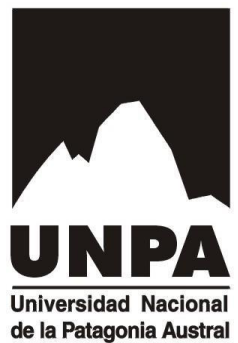
Adrián PORTILLO, Glenda FLORES, Franco ROSAS

Laboratorio de Desarrollo de Software

Unidad Académica Río Gallegos

Universidad Nacional de la Patagonia Austral

3-BYTE
TEAM



La Especificación de Requisitos de Software describe completamente el comportamiento externo de la aplicación o sistema identificado. También describe requerimientos no funcionales, restricciones de diseño y factores necesarios que den una descripción comprensiva de los requerimientos para el software

En el siguiente documento se controla la evolución del sistema durante todo el ciclo de desarrollo el proyecto, cuando las nuevas características son añadidas o modificadas al artefacto de visión, son aclarados dentro del mismo.

Tabla de contenido

Contenido

Tabla de contenido	3
Introducción	5
<i>Alcance</i>	<i>5</i>
Requerimientos Funcionales.....	5
Requerimientos No Funcionales	13
Casos de Uso	15
Actores.....	15
<i>CU01 - Gestionar Proyectos.....</i>	<i>15</i>
Descripción	15
Descripción	17
<i>CU03 - Calcular Estimación por Puntos de Caso de Uso</i>	<i>18</i>
Descripción	18
<i>CU04 - Calcular estimación por Puntos de Historia de Usuario.....</i>	<i>19</i>
Descripción	19
<i>CU05 - Generar Reportes y gráficos</i>	<i>20</i>
Descripción	20
<i>CU06 - Generar Gráficos de Estimación -mejor caso - pero caso - tiempo real.....</i>	<i>21</i>
Descripción	21
<i>CU07 - Agregar Integrante al Proyecto</i>	<i>22</i>
Descripción	22
<i>CU08 - Gestionar Usuarios</i>	<i>23</i>
Actores.....	23
Descripción	23
<i>CU09- Exportar Reporte de Estimaciones de Proyecto.....</i>	<i>24</i>
Descripción	24
<i>CU10 - Cargar y Editar Tiempo en Casos de Uso Descripción.....</i>	<i>25</i>
<i>CU11 - Gestionar Historia de Usuario</i>	<i>26</i>
Descripción	26
<i>CU12 – Cargar y visualizar el Product Backlog.....</i>	<i>27</i>
Descripción	27
<i>CU13 – Cargar - Editar tareas ejecutadas</i>	<i>28</i>
Descripción	28
<i>CU 14 - Visualizar Panel de Control.....</i>	<i>29</i>

Descripción	29
<i>CU 15 – Registrar el Momento de Carga de Estimación</i>	<i>31</i>
<i>CU 16 – Registrar Pivote en Estimaciones de Punto de Historia de Usuario</i>	<i>31</i>
<i>CU 17 – Editar Perfil de Usuario</i>	<i>32</i>

Especificación de Requisitos

Introducción

Alcance

SIGMA es una aplicación enfocada en la gestión y mejora del proceso de estimación en proyectos de software, específicamente en el contexto de la cátedra de Laboratorio de Desarrollo de Software de la UNPA UARG. El sistema permitirá gestionar proyectos y estimaciones mediante Puntos de Caso de Uso (PCU) y Puntos de Historia de Usuario (PHU). Las funcionalidades clave incluyen la creación, modificación y eliminación de proyectos y estimaciones, generación de reportes y gráficos, carga y visualización del Product Backlog, entre otros.

Requerimientos Funcionales

ID del Requerimiento	RF01
Nombre del Requerimiento:	Crear, modificar y eliminar proyectos de software.
Caso de uso asociado:	CU01: Gestionar Proyectos
Características:	El sistema permitirá al administrador crear, modificar y eliminar proyectos de software, gestionando toda la información relacionada con cada proyecto. El Administrador podrá: - Crear un nuevo proyecto de software. - Modificar los detalles de un proyecto existente. - Eliminar un proyecto del sistema. Project Manager podrá: - Modificar los detalles de un proyecto asignado. - Visualizar los proyectos asignados. La prioridad es: Alta

ID del Requerimiento	RF02
-----------------------------	------

Nombre del Requerimiento:	Crear, modificar y eliminar estimaciones de un proyecto
Caso de uso asociado:	CU02: Gestionar Estimaciones
Características:	El sistema permitirá al Project Manager crear, modificar y eliminar estimaciones de un proyecto. Las estimaciones pueden incluir tanto Puntos de Caso de Uso (PCU) como Puntos de Historia de Usuario (PHU).
El Project Manager podrá: Crear una nueva estimación. Modificar los detalles de una estimación existente. Eliminar una estimación del sistema. Visualizar las estimaciones creadas por el Project Manager. El desarrollador podrá: Registrar el tiempo dedicado a las tareas asignadas.	
La prioridad es: Alta.	

ID del Requerimiento	RF03
Nombre del Requerimiento:	Calcular las estimaciones en base a Puntos de Caso de Uso y Puntos de Historia de Usuario.
Caso de uso asociado:	CU03: Calcular Estimación por Puntos de Caso de Uso. CU04: Calcular Estimación por Puntos de Historia de Usuario.
Características:	El sistema permitirá calcular estimaciones utilizando dos metodologías diferentes: Puntos de Caso de Uso (PCU) y Puntos de Historia de Usuario (PHU).
El Project Manager podrá: Seleccionar el tipo de estimación a utilizar (PCU o PHU). Calcular las estimaciones utilizando la metodología seleccionada.	
La prioridad es: Alta	

ID del Requerimiento	RF04
Nombre del Requerimiento:	Generar gráficos sobre las estimaciones realizadas, incluyendo el mejor caso, peor caso y el tiempo real ejecutado en el proyecto.
Caso de uso asociado:	CU05: Generar Reportes y Gráficos.
Características:	El sistema generará gráficos comparando las estimaciones realizadas con el tiempo real invertido en el proyecto, considerando las variantes de mejor caso y peor caso.
El Administrador podrá: Generar gráficos completos de todas las estimaciones y el tiempo real del proyecto. El Project Manager podrá: Generar gráficos de las estimaciones de los proyectos que gestiona, comparando las estimaciones con el tiempo real. El Desarrollador podrá: Generar gráficos solo de las tareas en las que trabajó, comparando las estimaciones con el tiempo real invertido.	
La prioridad es: Media	

ID del Requerimiento	RF05
Nombre del Requerimiento:	Crear reportes sobre las estimaciones de un proyecto y el tiempo real invertido.
Caso de uso asociado:	CU06: Generar Reportes de Estimación
Características:	El sistema permitirá generar reportes detallados sobre las estimaciones realizadas en el proyecto y el tiempo real invertido. Estos reportes deben proporcionar un resumen claro que permita al Project Manager o Desarrollador comparar el esfuerzo estimado con el tiempo real utilizado. El reporte incluirá:

	Estimaciones iniciales por Puntos de Caso de Uso (PCU) y/o Puntos de Historia de Usuario (PHU). Tiempo real utilizado en el proyecto. Comparación entre el tiempo estimado y el tiempo real para cada tarea o módulo.
El Administrador, Project Manager y Desarrollador podrán: Seleccionar un proyecto para generar el reporte. Revisar el resumen del esfuerzo estimado vs. tiempo real.	
La prioridad es: Alta	

ID del Requerimiento	RF06
Nombre del Requerimiento:	El sistema debe permitir incorporar integrantes a un proyecto.
Caso de uso asociado:	CU07 - Agregar un Integrante al Proyecto
Características:	El sistema permitirá incorporar nuevos integrantes a un proyecto asignándoles uno de los siguientes roles: Project Manager, Desarrollador o Invitado.
El Administrador podrá: Agregar nuevos integrantes a un proyecto específico. Asignar un rol a cada integrante al ser incorporado al proyecto. Modificar el rol de un integrante existente dentro del proyecto.	
La prioridad es: Media	

ID del Requerimiento	RF07
Nombre del Requerimiento:	El sistema debe permitir agregar, modificar o eliminar usuarios.

Caso de uso asociado:	CU08 - Gestionar Usuarios
Características:	El sistema permitirá gestionar usuarios de manera integral en todo el sistema, permitiendo agregar, modificar o eliminar usuarios.
El Administrador podrá: Agregar un nuevo usuario al sistema sin asignarle un rol inicial (la asignación de roles ocurre en el contexto de un proyecto específico mediante RF06). Modificar los detalles de un usuario existente. Eliminar un usuario del sistema si ya no forma parte del equipo o del sistema.	
La prioridad es: Alta	

ID del Requerimiento	RF08
Nombre del Requerimiento:	El sistema debe permitir exportar reportes de estimaciones de proyecto en diferentes formatos.
Caso de uso asociado:	CU09: Exportar Reporte de Estimaciones de Proyecto
Características:	El sistema permitirá exportar reportes de estimaciones de proyecto, incluyendo el tiempo y estimaciones totales, en formatos como PDF y Excel.
El Project Manager y el Administrador podrán: Seleccionar un proyecto para generar el reporte. Revisar el resumen del esfuerzo estimado vs. tiempo real. Exportar el reporte en diferentes formatos (PDF, Excel).	
La prioridad es: Alta	

ID del Requerimiento	RF09
Nombre del Requerimiento:	En las estimaciones por Punto de Caso de Uso, el sistema debe permitir cargar y editar el tiempo dedicado a un Caso de Uso.

Caso de uso asociado:	CU10: Cargar y Editar Tiempo en Casos de Uso (PCU)
Características:	El sistema permitirá cargar y editar el tiempo dedicado a un Caso de Uso (PCU) dentro de las estimaciones.
El desarrollador podrá: Ingresar el tiempo dedicado a un Caso de Uso. Modificar el tiempo de ejecución registrado previamente.	
La prioridad es: Media	

ID del Requerimiento	RF10
Nombre del Requerimiento:	En las estimaciones por Puntos de Historia de Usuario, el sistema debe permitir crear, editar y eliminar una Historia de Usuario.
Caso de uso asociado:	CU11: Gestionar Historias de Usuario
Características:	El sistema debe permitir gestionar Historias de Usuario (crear, editar, eliminar) en las estimaciones por PHU.
El Project Manager podrá: Crear una nueva Historia de Usuario. Modificar los detalles de una Historia de Usuario existente. Eliminar una Historia de Usuario.	
La prioridad es: Alta	

ID del Requerimiento	RF11
Nombre del Requerimiento:	El sistema debe permitir gestionar y visualizar el Product Backlog asociado a un proyecto en estimaciones por PHU
Caso de uso asociado:	CU12: Cargar y Visualizar Product Backlog
Características:	El sistema permitirá cargar y visualizar el Product Backlog asociado al proyecto.
El Project Manager, Administrador y el desarrollador podrá:	

Cargar el Product Backlog del proyecto.
Visualizar el Product Backlog actualizado en el contexto de las estimaciones.

La prioridad es: Media

ID del Requerimiento	RF12
Nombre del Requerimiento:	El sistema debe permitir cargar tareas relacionadas al análisis, diseño, pruebas y sobrecarga, y el tiempo útil dedicado a esa tarea.
Caso de uso asociado:	CU13: Cargar - Editar tareas ejecutadas
Características:	El sistema permitirá cargar tareas específicas relacionadas con el análisis, diseño, pruebas y el tiempo útil dedicado a cada una.
El administrador, Project mánager y desarrollador podrá: Registrar las tareas completadas y el tiempo dedicado. Modificar las entradas de tiempo si es necesario.	
La prioridad es: Alta	

ID del Requerimiento	RF13
Nombre del Requerimiento:	Exportar reportes de estadísticas del proyecto.
Caso de uso asociado:	CU9: Exportar Reporte de Estimaciones de Proyecto
Características:	El sistema permitirá la exportación de un reporte con las estadísticas del proyecto. El reporte incluirá estimaciones por fase de desarrollo, mejor y peor caso, estimaciones totales, tiempo ejecutado por caso de uso, tiempo en otras tareas y el tiempo total ejecutado del proyecto.
El Administrador Podrá: Exportar reportes detallados de todas las estadísticas del proyecto. El Project Manager podrá: Exportar reportes de estimaciones de los proyectos que gestiona, con detalles de estimaciones y tiempos invertidos. El Desarrollador podrá: Exportar reportes con información sobre las tareas que ejecutó, con comparaciones entre	

estimaciones y tiempos reales.

La prioridad es: Alta

ID del Requerimiento	RF14
Nombre del Requerimiento:	El sistema debe proporcionar un panel de control visual para que cada usuario visualice los proyectos a los que está asociado.
Caso de uso asociado:	CU14 - Visualizar Panel de Control
Características:	El sistema debe proporcionar un panel de control visual para que los usuarios puedan visualizar los proyectos a los que están asociados. El panel de control mostrará información detallada de cada proyecto, como estimaciones, tiempo real invertido y gráficos de progreso. El sistema permitirá aplicar filtros para personalizar la vista de los proyectos.
El Administrador, Project Manager y Desarrollador podrán visualizar sus proyectos asociados y personalizar la vista del panel de control según sus necesidades.	
La prioridad es: Media	

ID del Requerimiento	RF15
Nombre del Requerimiento:	El sistema debe registrar el momento exacto de carga de una estimación.
Caso de uso asociado:	CU15 – Registrar el Momento de Carga de Estimación.
Características:	El sistema debe registrar la fecha y hora exacta en la que se realiza la carga de una estimación, para verificar que la misma se haya realizado al inicio de una iteración.
El Administrador puede ver y administrar todos los registros de estimaciones.	
El Project Manager: puede registrar la estimación y verifica que se haya realizado al inicio de la iteración.	

La prioridad es: Alta

ID del Requerimiento	RF16
Nombre del Requerimiento:	El sistema debe registrar el pivote seleccionado en estimaciones por PHU.
Caso de uso asociado:	CU16 – Registrar Pivote en Estimaciones por Puntos de Historia de Usuario
Características:	El sistema permitirá registrar un valor de pivote seleccionado para las estimaciones basadas en Puntos de Historia de Usuario (PHU).
Administrador: Podrá registrar el pivote para estimaciones por PHU.	
Project Manager: Podrá registrar el pivote para estimaciones por PHU.	
La prioridad es: Media	

ID del Requerimiento	RF17
Nombre del Requerimiento:	Los usuarios podrán editar sus datos personales.
Caso de uso asociado:	CU17 – Editar Perfil de Usuario
Características:	El sistema permitirá a los usuarios modificar sus datos personales, específicamente el nombre y el apellido.
Administrador, Project Manager, Desarrollador pueden editar su perfil personal	
La prioridad es: Media	

Requerimientos No Funcionales

Desempeño: Garantizar que las estimaciones puedan ser almacenadas, consultadas y actualizadas en tiempo real con un tiempo de respuesta mínimo, asegurando así la confiabilidad y el rendimiento del sistema. La información de las estimaciones y otras métricas relacionadas siempre estará disponible para su consulta sin afectar la operatividad del sistema, manteniendo un rendimiento óptimo durante la interacción del usuario con la aplicación.

Disponibilidad: El sistema debe estar disponible al 99.9% para los usuarios autorizados, asegurando que se puedan realizar operaciones críticas sin interrupciones en cualquier momento necesario para el desarrollo de proyectos.

Escalabilidad: El sistema debe permitir una evolución incremental, facilitando la incorporación de nuevas funcionalidades sin afectar la estabilidad ni el código existente. Además, el diseño debe permitir la reutilización de componentes y la expansión futura para soportar la gestión de nuevos módulos relacionados con estimaciones y métricas.

Facilidad de Uso e Ingreso de Información: El sistema debe ser intuitivo y fácil de usar para todos los tipos de usuarios (Administrador, Project Manager, Desarrollador), proporcionando una interfaz clara para la carga y gestión de estimaciones y tareas. No se permitirá el cierre de tareas o procesos hasta que todos los subprocesos y dependencias se hayan completado satisfactoriamente. Además, el sistema debe mostrar mensajes de error detallados que ayuden a los usuarios a corregir cualquier problema o contactar con el administrador.

Facilidad para las Pruebas: El sistema debe ofrecer mecanismos que faciliten la identificación de errores durante las fases de pruebas y operación, asegurando que los fallos puedan localizarse rápidamente para minimizar los impactos en la entrega de estimaciones.

Flexibilidad: El sistema debe ser altamente configurable, permitiendo que un administrador funcional pueda gestionar parámetros clave, tales como tipos de datos y escalas de estimación (por ejemplo, Fibonacci). Esta flexibilidad garantizará que el sistema pueda adaptarse a las necesidades específicas de la gestión de estimaciones sin requerir modificaciones complejas.

Instalación: El sistema debe ser fácil de instalar en diferentes entornos de hardware y software definidos por el usuario, asegurando compatibilidad con múltiples plataformas utilizadas en proyectos de desarrollo de software.

Mantenibilidad: El sistema debe estar completamente documentado. Cada componente de software debe contar con la documentación adecuada tanto en el código fuente como en los manuales de usuario y administración. La interfaz de administración debe incluir la gestión de usuarios, módulos y parámetros, proporcionando opciones completas de administración. Esto facilitará el mantenimiento futuro del sistema, permitiendo la resolución eficiente de cualquier error o incidente durante la operación.

Operatividad: El sistema debe ser fácil de operar por todos los usuarios, con una interfaz que permita una curva de aprendizaje rápida y que requiera un soporte mínimo. Las funciones de administración deben estar organizadas de manera que los administradores puedan gestionar proyectos y usuarios sin dificultad.

Seguridad: El acceso al sistema estará restringido mediante autenticación con contraseñas, asignadas a cada usuario registrado, que serán categorizados en diferentes roles (Administrador, Project Manager, Desarrollador). El sistema debe garantizar la confidencialidad, rechazando cualquier intento de acceso no autorizado y protegiendo la integridad de la información sensible, como las estimaciones y los tiempos de ejecución. Además, el sistema deberá registrar todas las actividades realizadas por los usuarios para facilitar auditorías y garantizar un seguimiento preciso.

Validación de Información: El sistema debe validar automáticamente los datos ingresados en los formularios, asegurando que se respeten las reglas de obligatoriedad, longitud de caracteres y tipos de datos. Esto garantizará la precisión de la información registrada en el sistema, minimizando los errores humanos.

Casos de Uso

Actores

Administrador

Project Manager

Desarrollador

Invitado

CU01 - Gestionar Proyectos

Descripción

Caso de Uso	CU01 - Gestionar Proyecto
Actores	Administrador
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El usuario ha iniciado sesión en el sistema. El Administrador tiene permisos administrativos. Los roles asignados cuentan con los permisos adecuados para realizar esta operación
Flujo Principal	1.El Administrador selecciona un proyecto existente para modificar. 2.El sistema muestra los detalles del proyecto en un formulario editable. 3.El Administrador realiza los cambios necesarios y confirma. 4.El sistema valida los cambios y actualiza el proyecto.
Flujo Alternativo	El Administrador selecciona "Crear Nuevo Proyecto".

Caso de Uso	CU01 - Gestionar Proyecto
	El sistema muestra un formulario para ingresar los datos del nuevo proyecto (nombre, descripción, fechas, etc.). El Administrador ingresa los datos del nuevo proyecto y confirma la creación. El sistema valida los datos ingresados. Si los datos son correctos, el sistema procede. Si hay errores, el sistema muestra mensajes de error indicando qué campos deben corregirse. El sistema crea el nuevo proyecto y lo asocia con el Administrador. El sistema guarda el proyecto en la base de datos y muestra un mensaje de confirmación. Modificar Proyecto: El Administrador o el Project Manager selecciona un proyecto existente para modificar. El sistema muestra los detalles del proyecto en un formulario editable. El Administrador realiza los cambios necesarios y confirma la modificación. El sistema valida los cambios realizados. Si los datos son correctos, el sistema procede. Si hay errores, el sistema muestra mensajes indicando qué debe corregirse. El sistema actualiza el proyecto con los nuevos datos. El sistema guarda los cambios en la base de datos y muestra un mensaje de confirmación. Eliminar Proyecto : El Administrador selecciona un proyecto existente para eliminar. El sistema solicita confirmación para proceder con la eliminación.

Caso de Uso	CU01 - Gestionar Proyecto
	El Administrador confirma la eliminación. El sistema valida la confirmación y procede a eliminar el proyecto. El sistema elimina el proyecto de la base de datos junto con todos sus datos asociados. El sistema muestra un mensaje de confirmación de que el proyecto ha sido eliminado.
Post-Condiciones	Los cambios realizados al proyecto, ya sea creación, modificación o eliminación, se reflejan en el sistema y la base de datos se actualiza en consecuencia.

CU02 - Gestionar Estimaciones

Descripción

Caso de Uso	CU02 - Gestionar Estimaciones
Actores	Project Manager, desarrollador.
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El usuario ha iniciado sesión en el sistema y está asignado a un proyecto.
Flujo Principal	1.El Project Manager selecciona un proyecto. 2.El sistema muestra las opciones de estimación (PCU o PHU). 3.El Project Manager elige el método de estimación. 4.El sistema presenta el formulario correspondiente. 5.El Project Manager ingresa los datos de la estimación. 6.El sistema calcula y muestra los resultados.

Caso de Uso	CU02 - Gestionar Estimaciones
	7.El Project Manager confirma la estimación. 8.El sistema registra la estimación y la hora de realización.
Flujo Alternativo	Modificar Estimación Existente 1.El Project Manager selecciona una estimación existente. 2.El sistema muestra los detalles de la estimación. 3.El Project Manager modifica los datos necesarios. 4.El sistema recalcula y muestra los nuevos resultados. 5.El Project Manager confirma los cambios. 6.El sistema actualiza la estimación.
Post-Condiciones	La nueva estimación o los cambios se reflejan en el proyecto.

CU03 - Calcular Estimación por Puntos de Caso de Uso

Descripción

Caso de Uso	CU03 - Calcular Estimación por Puntos de Caso de Uso
Actores	Administrador, Project Manager.
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El usuario ha iniciado sesión en el sistema y tiene acceso a un proyecto.
Flujo Principal	1. El actor selecciona un proyecto. 2. El sistema muestra las opciones para gestionar estimaciones por PCU. 3. El actor selecciona la opción de estimación.

Caso de Uso	CU03 - Calcular Estimación por Puntos de Caso de Uso
	4. El sistema muestra un formulario para ingresar los datos de la estimación (PCU). 5. El actor ingresa los datos y confirma. 6. El sistema calcula la estimación y la guarda.
Flujo Alternativo	-
Post-Condiciones	La estimación se guarda o se elimina, y los cambios quedan registrados en el sistema para el proyecto seleccionado.

CU04 - Calcular estimación por Puntos de Historia de Usuario

Descripción

Caso de Uso	CU04 - Calcular Estimación por Puntos de Historia de Usuario
Actores	Administrador, Project Manager.
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El actor ha iniciado sesión en el sistema y está asignado a un proyecto.
Flujo Principal	1. El actor selecciona un proyecto. 2. El sistema muestra las opciones para gestionar estimaciones por PHU. 3. El actor selecciona la opción "Calcular Estimación por PHU". 4. El sistema presenta un formulario para ingresar los datos de las historias de usuario. 5. El actor ingresa los puntos de historia de usuario y confirma.

Caso de Uso	CU04 - Calcular Estimación por Puntos de Historia de Usuario
	6. El sistema calcula la estimación y la muestra.
Flujo Alternativo	-
Post-Condiciones	La estimación se guarda o se elimina, y los cambios quedan registrados en el sistema para el proyecto seleccionado.

CU05 - Generar Reportes y gráficos

Descripción

Caso de Uso	CU05-Generar Reportes y Gráficos.
Actores	Administrador. Project Manager. Desarrollador.
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El usuario ha iniciado sesión en el sistema y tiene acceso a un proyecto según su rol.
Flujo Principal	1.El actor selecciona la opción "Generar Gráficos". 2.El sistema muestra las opciones de gráficos disponibles según el rol del usuario. 3.El actor selecciona el tipo de gráfico deseado. 4.El sistema genera y muestra el gráfico seleccionado.
Flujo Alternativo	-
Post-Condiciones	Los gráficos generados se muestran en pantalla.

CU06 - Generar Gráficos de Estimación -mejor caso - pero caso - tiempo real

Descripción

Caso de Uso	CU06 - Genera gráficos de Estimación - Mejor Caso - Peor Caso - Tiempo real
Actores	Administrador Project Manager Desarrollador
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El actor ha iniciado sesión en el sistema y tiene acceso a un proyecto.
Flujo Principal	1. El actor selecciona un proyecto. 2. El sistema muestra las opciones de reportes y gráficos. 3. El actor selecciona la opción de generar gráficos para estimación, mejor caso, peor caso o tiempo real. 4. El sistema calcula los datos y genera los gráficos correspondientes. 5. El actor visualiza los gráficos generados y tiene la opción de exportarlos.
Flujo Alternativo	1. El actor selecciona la opción "Personalizar Reporte". 2. El sistema muestra opciones para ajustar los parámetros del gráfico. 3. El actor ajusta los parámetros (rango de fechas, tipo de gráfico) y confirma. 4. El sistema genera el gráfico personalizado y lo muestra al actor.
Post-Condiciones	Los gráficos generados se muestran en pantalla .

CU07 - Agregar Integrante al Proyecto

Descripción

Caso de Uso	CU07 - Agregar un Integrante al Proyecto
Actores	Administrador
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El actor ha iniciado sesión en el sistema y tiene acceso al proyecto.
Flujo Principal	1.El Administrador selecciona un proyecto existente. 2.El sistema muestra la opción "Agregar Integrante". 3.El Administrador selecciona "Agregar Integrante". 4.El sistema muestra un formulario para ingresar los datos del nuevo integrante. 5.El Administrador ingresa los datos del nuevo integrante (nombre, rol, email) y confirma. 6.El sistema valida los datos y agrega el integrante al proyecto.
Flujo Alternativo	1. Si los datos ingresados son incorrectos o incompletos, el sistema muestra un mensaje de error solicitando corrección. 2. El administrador corrige los datos y vuelve a confirmar.
Post-Condiciones	El integrante es agregado al proyecto y queda registrado en el sistema.

CU08 - Gestionar Usuarios

Actores

Descripción

Caso de Uso	CU08 - Gestionar Usuarios
Actores	Administrador
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El usuario ha iniciado sesión como Administrador.
Flujo Principal	Flujo Principal: 1. El Administrador selecciona "Gestionar Usuarios". 2. El sistema muestra la lista de usuarios existentes.
Flujo Alternativo	Agregar Nuevo Usuario 1. El Administrador selecciona "Agregar Usuario". 2. El sistema muestra un formulario para ingresar los datos del nuevo usuario. 3. El Administrador ingresa los datos y asigna un rol. 4. El sistema valida los datos. Modificar Usuario 1. El Administrador selecciona un usuario para modificar. 2. El sistema muestra los detalles del usuario en un formulario editable. 3. El Administrador realiza los cambios necesarios. 4. El sistema valida y guarda los cambios. Eliminar Usuario

Caso de Uso	CU08 - Gestionar Usuarios
	1. El Administrador selecciona un usuario para eliminar. 2. El sistema solicita confirmación. 3. El Administrador confirma la eliminación. 4. El sistema elimina el usuario.
Post-Condiciones	Los cambios en los usuarios se reflejan en el sistema.

CU09- Exportar Reporte de Estimaciones de Proyecto

Descripción

Caso de Uso	CU09 - Exportar Reporte de Estimaciones de Proyecto
Actores	Administrador, Project Manager, invitado
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El actor ha iniciado sesión en el sistema y tiene acceso al proyecto. El Invitado tiene acceso restringido solo para visualizar reportes.
Flujo Principal	1.El actor selecciona un proyecto. 2.El sistema muestra las opciones de reportes disponibles. 3.El Invitado puede visualizar los reportes sin posibilidad de exportarlos. 4.El Administrador/Project Manager selecciona "Exportar Reporte de Estimaciones". 5.El sistema permite seleccionar el formato de exportación (PDF, Excel). 6.El actor confirma la exportación. 7.El sistema genera el reporte y lo exporta en el formato seleccionado.

Caso de Uso	CU09 - Exportar Reporte de Estimaciones de Proyecto
Flujo Alternativo	1. Si el formato seleccionado no está disponible, el sistema muestra un mensaje de error y sugiere otros formatos. 2. El actor selecciona otro formato disponible y confirma la exportación. Flujo Alternativo (solo para el Invitado): 1.Si el Invitado intenta exportar un reporte, el sistema muestra un mensaje de error indicando que no tiene permisos para realizar la exportación. 2.El Invitado puede visualizar los reportes, pero no puede exportarlos.
Post-Condiciones	El reporte de estimaciones se genera y se exporta en el formato seleccionado por el actor.

CU10 - Cargar y Editar Tiempo en Casos de Uso

Descripción

Caso de Uso	CU10 - Cargar y Editar Tiempo de Caso de Uso
Actores	Administrador Project Manager
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El actor ha iniciado sesión en el sistema y tiene acceso al proyecto.
Flujo Principal	1. El actor selecciona un proyecto. 2. El sistema muestra la opción "Cargar Caso de Uso". 3. El actor selecciona "Cargar Caso de Uso". 4. El sistema muestra un formulario para ingresar los detalles

Caso de Uso	CU10 - Cargar y Editar Tiempo de Caso de Uso
	del caso de uso 5. El actor ingresa los detalles del caso de uso y confirma. 6. El sistema valida los datos y guarda el caso de uso en el proyecto.
Flujo Alternativo	1. Si los datos ingresados son incompletos o incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error y solicita corrección. 2. El actor corrige los datos y vuelve a confirmar.
Post-Condiciones	El caso de uso queda registrado en el sistema y asociado al proyecto correspondiente.

CU11 - Gestionar Historia de Usuario

Descripción

Caso de Uso	CU11 - Gestionar Historia de Usuario
Actores	Administrador, Project Manager, Desarrollador
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El actor ha iniciado sesión en el sistema y tiene acceso al proyecto.
Flujo Principal	1. El actor selecciona un proyecto. 2. El sistema muestra la opción "Cargar Historia de Usuario". 3. El actor selecciona "Cargar Historia de Usuario". 4. El sistema presenta un formulario para ingresar los detalles de la historia de usuario, incluyendo: - Nombre de la historia - Descripción - Puntos de historia de usuario - Prioridad

Caso de Uso	CU11 - Gestionar Historia de Usuario
	- Criterios de aceptación 5. El actor ingresa los detalles de la historia de usuario y confirma. 6. El sistema valida los datos y guarda la historia de usuario en el proyecto.
Flujo Alternativo	1. Si los datos ingresados son incompletos o incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error solicitando corrección. 2. El actor corrige los datos y vuelve a confirmar.
Post-Condiciones	La historia de usuario queda registrada en el sistema y asociada al proyecto correspondiente.

CU12 – Cargar y visualizar el Product Backlog

Descripción

Caso de Uso	CU12 - Cargar Product Backlog
Actores	Administrador Desarrollador Project Manager
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El actor ha iniciado sesión en el sistema y tiene acceso al proyecto.
Flujo Principal	1. El actor selecciona un proyecto. 2. El sistema muestra la opción "Cargar Product Backlog". 3. El actor selecciona "Cargar Product Backlog". 4. El sistema muestra un formulario para ingresar los detalles de los elementos del Product Backlog, incluyendo:

Caso de Uso	CU12 - Cargar Product Backlog
	- Nombre del elemento - Descripción - Prioridad - Estimación en puntos de historia - Estado actual 5. El actor ingresa los detalles de los elementos y confirma. 6. El sistema valida los datos y guarda el Product Backlog asociado al proyecto.
Flujo Alternativo	1. Si los datos ingresados son incompletos o incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error solicitando corrección. 2. El actor corrige los datos y vuelve a confirmar.
Post - Condiciones	El Product Backlog queda registrado en el sistema y asociado al proyecto correspondiente.

CU13 – Cargar - Editar tareas ejecutadas

Descripción

Caso de Uso	CU13 – Cargar - Editar Tareas ejecutadas
Actores	Administrador Project Manager Desarrollador
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El actor ha iniciado sesión en el sistema y tiene acceso al proyecto.
Flujo Principal	1. El actor selecciona un proyecto.

Caso de Uso	CU13 – Cargar - Editar Tareas ejecutadas
	2. El sistema muestra la opción "Cargar/Editar Tareas Ejecutadas". 3. El actor selecciona "Cargar/Editar Tareas Ejecutadas". 4. El sistema presenta un formulario para ingresar o editar los detalles de la tarea, incluyendo: - Descripción de la tarea - Fecha de ejecución - Tiempo invertido - Estado de la tarea 5. El actor ingresa o edita los detalles y confirma. 6. El sistema valida los datos y actualiza o guarda la tarea ejecutada en el proyecto.
Flujo Alternativo	1. Si los datos ingresados son incompletos o incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error solicitando corrección. 2. El actor corrige los datos y vuelve a confirmar.
Post - Condiciones	La tarea ejecutada queda registrada o actualizada en el sistema y asociada al proyecto correspondiente.

CU 14 - Visualizar Panel de Control

Descripción

Caso de Uso	CU14 - Visualizar Panel de Control
Actores	Administrador Project Manager Desarrollador Invitado
Tipo	-
Propósito	-

Caso de Uso	CU14 - Visualizar Panel de Control
Resumen	-
Precondiciones	El usuario ha iniciado sesión en el sistema. El Usuario Invitado solo puede visualizar proyectos en los que ha sido asignado como invitado.
Flujo Principal	Flujo Principal: 1. El usuario accede a su panel de control. 2. El sistema muestra una vista general de los proyectos asociados al usuario. 3. El usuario puede seleccionar un proyecto específico para ver más detalles. 4. El sistema muestra información detallada del proyecto seleccionado, incluyendo estimaciones, tiempo real invertido y gráficos de progreso. Para el Usuario Invitado: 1. El Usuario Invitado accede a su panel de control. 2. El sistema muestra únicamente los proyectos en los que está invitado, sin acceso a funcionalidades avanzadas. 3. El Usuario Invitado selecciona un proyecto específico para ver detalles. 4. El sistema muestra solo la información relevante del proyecto (sin posibilidad de editar o interactuar con los datos).
Flujo Alternativo	Filtrar Información 1. El usuario selecciona opciones de filtro en el panel de control. 2. El sistema actualiza la vista según los filtros aplicados.
Post - Condiciones	El usuario visualiza la información relevante de sus proyectos.

CU 15 – Registrar el Momento de Carga de Estimación

Caso de Uso	CU15 - Registrar el Momento de Carga de Estimación
Actores	Administrador Project Manager
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El usuario tiene acceso al proyecto en el cual se va a realizar la estimación.
Flujo Principal	1.El usuario inicia sesión en el sistema. 2.El usuario selecciona el proyecto en el que se va a realizar la estimación. 3.El sistema presenta la opción de registrar una nueva estimación. 4.El usuario carga la estimación correspondiente. 5.El sistema registra automáticamente el momento exacto en que se realiza la carga de la estimación. 6.El sistema confirma la carga exitosa de la estimación con el registro de la fecha y hora.
Flujo Alternativo	-
Post-Condiciones	El momento exacto de la carga de la estimación queda registrado en el sistema para validación futura.

CU 16 – Registrar Pivote en Estimaciones de Punto de Historia de Usuario

Caso de Uso	CU16 - Registrar el Momento de Carga de Estimación
Actores	Administrador

Caso de Uso	CU16 - Registrar el Momento de Carga de Estimación
	Project Manager
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El actor ha iniciado sesión en el sistema. El actor tiene acceso al proyecto donde se están realizando estimaciones por Puntos de Historia de Usuario (PHU).
Flujo Principal	1. El actor selecciona un proyecto. 2.El sistema muestra las opciones de configuración de las estimaciones por PHU. 3.El actor selecciona la opción "Registrar Pivote en Estimaciones de PHU". 4.El sistema muestra un formulario para ingresar el valor del pivote utilizado. 5.El actor ingresa el valor del pivote y confirma. 6.El sistema guarda el valor del pivote para futuras estimaciones del proyecto.
Flujo Alternativo	1.Si el valor del pivote ingresado es incorrecto o está fuera de los parámetros permitidos, el sistema muestra un mensaje de error y solicita corrección
Post-Condiciones	El valor del pivote es registrado y se utilizará en las futuras estimaciones por PHU del proyecto.

CU 17 – Editar Perfil de Usuario

Caso de Uso	CU17 – Editar Perfil de Usuario
Actores	Administrador Desarrollador

Caso de Uso	CU17 – Editar Perfil de Usuario
Tipo	-
Propósito	-
Resumen	-
Precondiciones	El actor ha iniciado sesión en el sistema. El actor tiene acceso a su perfil de usuario.
Flujo Principal	1.El actor selecciona la opción "Editar Perfil" en su cuenta de usuario. 2.El sistema muestra los datos personales actuales del usuario (nombre, apellido). 3.El actor modifica su nombre y apellido y confirma los cambios. 4.El sistema valida los datos ingresados y guarda las modificaciones.
Flujo Alternativo	Si los datos ingresados son incorrectos o están incompletos, el sistema muestra un mensaje de error solicitando corrección.
Post-Condiciones	Los datos personales del usuario (nombre y apellido) son actualizados en el sistema.