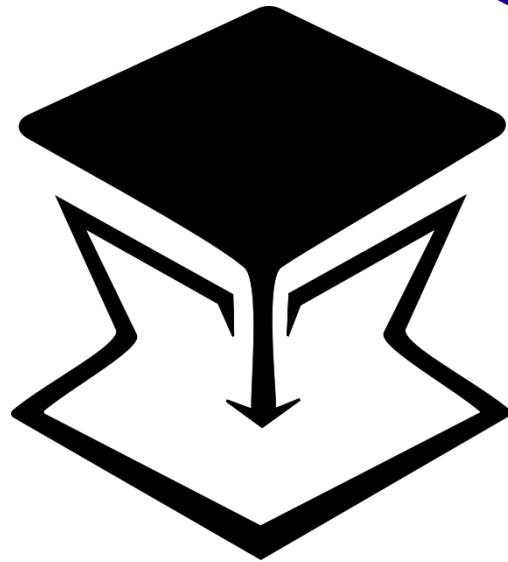




SIGMA

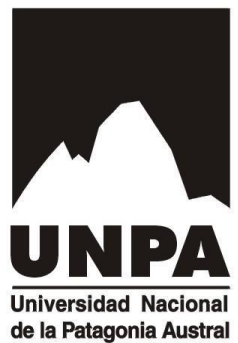
Modelo de Casos de Uso SIGMA

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



El modelo de casos de uso describe la funcionalidad propuesta del nuevo sistema.

Este modelo se basa en la descripción de elementos o usuarios externos al sistema (actores) y de la funcionalidad del sistema (casos de uso). Un Modelo de Casos de Uso describe los requerimientos funcionales de un actor en términos de las interacciones, la utilización de este modelo presenta el sistema desde la perspectiva de su uso y esquematiza como proporcionará valor a sus usuarios.

El modelo de casos de uso sirve como acuerdo entre clientes y desarrolladores para limitar las funciones con que dispondrá el sistema.

Tabla de contenido

Contenido

Tabla de contenido	3
Requerimientos	4
<i>Requerimientos Funcionales</i>	<i>4</i>
<i>Requerimientos no Funcionales</i>	<i>4</i>
Actores	5
<i>Actor 1</i>	<i>5</i>
<i>[Actor 2]</i>	<i>5</i>
<i>Actor 3</i>	<i>6</i>
<i>Actor 4</i>	<i>6</i>
Casos de Uso	7
<i>CU01 - Gestionar Proyectos</i>	<i>7</i>
<i>CU02 - Gestionar Estimaciones</i>	<i>7</i>
<i>CU03 - Calcular Estimación por Puntos de Caso de Uso (PCU)</i>	<i>7</i>
<i>CU04 - Calcular Estimación por Puntos de Historia de Usuario (PHU)</i>	<i>7</i>
<i>CU05 - Generar Reportes y Gráficos</i>	<i>7</i>
<i>CU06 - Agregar Integrante al Proyecto</i>	<i>8</i>
<i>CU07 - Gestionar Usuarios</i>	<i>8</i>
<i>CU8 - Cargar y Editar Tiempo en Casos de Uso</i>	<i>8</i>
<i>CU9 - Gestionar Historia de Usuario</i>	<i>8</i>
<i>CU10 - Cargar y Visualizar el Product Backlog</i>	<i>8</i>
<i>CU11 - Cargar y Editar Tareas Ejecutadas</i>	<i>8</i>
<i>CU12 - Visualizar Panel de Control</i>	<i>8</i>
Diagramas Asociados	9
<i>Diagrama de casos de uso</i>	<i>9</i>
Project Manager	9
Administrador	9
Desarrollador	10
Invitado	10

Modelo de Caso de Uso

Requerimientos

Requerimientos Funcionales

- RF01:** El sistema deberá permitir crear, modificar y eliminar proyectos de software.
- RF02:** El sistema deberá permitir crear, modificar y eliminar estimaciones de un proyecto.
- RF03:** El sistema deberá calcular estimaciones en base a Puntos de Caso de Uso (PCU) y Puntos de Historia de Usuario (PHU).
- RF04:** El sistema deberá generar gráficos comparativos sobre las estimaciones, mostrando el mejor y peor caso y el tiempo real invertido.
- RF05:** El sistema deberá permitir exportar reportes de estimaciones de proyectos en diferentes formatos como PDF y Excel.
- RF06:** El sistema deberá permitir gestionar usuarios, incluyendo la creación, modificación y eliminación.
- RF07:** El sistema deberá registrar el momento exacto de carga de una estimación para verificar que se haya realizado al inicio de una iteración.
- RF08:** El sistema deberá proporcionar un panel de control visual para que los usuarios puedan visualizar los proyectos asociados y personalizar su vista.
- RF09:** El sistema deberá permitir cargar y editar el tiempo dedicado a un caso de uso (PCU) dentro de las estimaciones.
- RF10:** El sistema deberá permitir gestionar historias de usuario (crear, modificar y eliminar) en estimaciones por Puntos de Historia de Usuario.
- RF11:** El sistema deberá permitir cargar y visualizar el Product Backlog asociado a un proyecto en estimaciones por PHU.
- RF12:** El sistema deberá permitir cargar tareas relacionadas con análisis, diseño, pruebas y sobrecarga, y registrar el tiempo útil dedicado a cada tarea.
- RF13:** El sistema deberá permitir exportar reportes detallados de las estadísticas del proyecto, incluyendo estimaciones por fase de desarrollo, tiempo ejecutado y estimaciones totales.
- RF14:** El sistema deberá permitir editar los datos personales de los usuarios, como nombre y apellido.
- RF15:** El sistema deberá permitir registrar el pivote seleccionado en estimaciones por PHU.
- RF16:** El sistema deberá incorporar escalas configurables para la asignación de Puntos de Historia de Usuario, como la secuencia de Fibonacci .

Requerimientos no Funcionales

- RNF01** – El sistema debe garantizar un tiempo de respuesta mínimo y realizar la actualización de estimaciones en tiempo real.
- RNF02** – El sistema debe estar disponible el mayor tiempo posible, permitiendo el desarrollo continuo del proyecto, sin interrupciones.
- RNF03**– El sistema debe ser fácil de mantener, con una estructura clara y bien documentada para permitir la rápida resolución de errores y la implementación de mejoras.
- RNF04** – El sistema debe garantizar la confiabilidad y seguridad de los datos, protegiendo el acceso mediante la autorización y control de roles.

Actores

Los actores representan los usuarios o sistemas externos que interactúan con SIGMA. Cada actor desempeña un rol específico en el sistema, definiendo sus responsabilidades y las acciones que puede realizar. A continuación, se detallan los actores principales de SIGMA y sus características.

Actor 1

Actor	Administrador	<< ACTOR01 >>
Descripción	El Administrador es el responsable de gestionar usuarios, proyectos y configuraciones generales del sistema SIGMA	
Características	Posee permisos completos para crear, modificar y eliminar proyectos, gestionar usuarios y configuraciones del sistema.	
Relaciones	Se relaciona con los Project Managers y Desarrolladores.	
Referencias	Interviene en los casos de uso relacionados con la gestión de usuarios, creación de proyectos, y configuraciones del sistema.>>	

Comentarios
Tiene la máxima autoridad en el sistema.

[Actor 2]

Actor	<< Project Manager >>	<< ACTOR02 >>
Descripción	El Project Manager planifica, gestiona y supervisa estimaciones y tareas dentro de un proyecto de software.	
Características	Puede crear, modificar estimaciones, asignar tareas a los desarrolladores y generar reportes de progreso.	
Relaciones	Se relaciona con Desarrolladores y Administradores.	
Referencias	Interviene en los casos de uso de gestión de proyectos y estimaciones, generación de reportes, gestión del Product Backlog	

Comentarios
Tiene acceso a las funciones críticas de gestión de proyectos.

Actor 3

Actor	<< Desarrollador >>	<< ACTOR03 >>
Descripción	El Desarrollador registra el tiempo dedicado a tareas asignadas y visualiza las estimaciones del proyecto.	
Características	Puede cargar tiempo trabajado y seguir sus tareas asignadas, pero no tiene permisos de modificación.	
Relaciones	Se relaciona con el Project Manager.	
Referencias	Interviene en los casos de uso de carga de tiempo y seguimiento de tareas.	

Comentarios
Su función principal es registrar su trabajo y seguir las tareas asignadas.

Actor 4

Actor	<< Invitado >>	<< ACTOR04 >>
Descripción	El Invitado puede visualizar reportes y estadísticas del proyecto, sin permisos de modificación.	
Características	Tiene permisos de lectura para ver el progreso del proyecto.	
Relaciones	Se relaciona con el Project Manager y el Administrador.	
Referencias	Interviene en los casos de uso de visualización de reportes y estadísticas.	

Comentarios
Este actor es ideal para supervisores o stakeholders.

Casos de Uso

- CU01 - Gestionar Proyectos
- CU02 - Gestionar Estimaciones
- CU03 - Calcular Estimación por Puntos de Caso de Uso
- CU04 - Calcular Estimación por Puntos de Historia de Usuario
- CU05 - Generar Reportes y Gráficos
- CU06 - Agregar Integrante al Proyecto
- CU07 - Gestionar Usuarios
- CU08 - Cargar y Editar Tiempo en Casos de Uso
- CU09 - Gestionar Historia de Usuario
- CU10 - Cargar y Visualizar Product Backlog
- CU11 - Cargar - Editar Tareas Ejecutadas
- CU12 - Visualizar Panel de Control

CU01 - Gestionar Proyectos

Descripción

Este caso de uso lo inicia el **Administrador** y permite gestionar los proyectos en el sistema. El Administrador puede crear, modificar o eliminar proyectos según sea necesario.

CU02 - Gestionar Estimaciones

Descripción

Este caso de uso lo inicia el **Project Manager** y permite gestionar las estimaciones de esfuerzo para los proyectos. El Project Manager puede calcular estimaciones utilizando Puntos de Caso de Uso (PCU) o Puntos de Historia de Usuario (PHU), así como modificar o eliminar estimaciones existentes.

CU03 - Calcular Estimación por Puntos de Caso de Uso (PCU)

Descripción

Este caso de uso lo inicia el **Project Manager** o el **Administrador** y consiste en calcular una estimación utilizando la técnica de Puntos de Caso de Uso (PCU). El sistema calcula el esfuerzo en función de los actores, transacciones y archivos lógicos del proyecto.

CU04 - Calcular Estimación por Puntos de Historia de Usuario (PHU)

Descripción

Este caso de uso lo inicia el **Project Manager** o el **Administrador** y consiste en calcular una estimación utilizando la técnica de Puntos de Historia de Usuario (PHU). El sistema suma los puntos de historia de las historias de usuario asignadas al proyecto.

CU05 - Generar Reportes y Gráficos

Descripción

Este caso de uso lo inician el **Administrador**, el **Project Manager**, o el **Desarrollador**, y permite generar reportes y gráficos sobre el progreso y las estimaciones de los proyectos. Los usuarios pueden seleccionar diferentes tipos de gráficos, como mejores casos, peores casos o tiempo real.

CU06 - Agregar Integrante al Proyecto

Descripción

Este caso de uso lo inicia el **Administrador** y consiste en agregar nuevos integrantes a un proyecto existente. El Administrador puede asignar a los integrantes roles específicos en el proyecto, como Desarrollador o Project Manager.

CU07 - Gestionar Usuarios

Descripción

Este caso de uso lo inicia el **Administrador** y le permite gestionar los usuarios del sistema. Esto incluye la creación de nuevos usuarios, la modificación de sus datos, y la eliminación de usuarios del sistema.

CU8 - Cargar y Editar Tiempo en Casos de Uso

Descripción

Este caso de uso lo inician el **Administrador** o el **Project Manager** y permite cargar o editar el tiempo invertido en cada caso de uso dentro de un proyecto. Los datos pueden incluir el tiempo estimado y el tiempo real dedicado.

CU9 - Gestionar Historia de Usuario

Descripción

Este caso de uso lo inician el **Administrador**, el **Project Manager**, o el **Desarrollador**, y permite crear, modificar o eliminar historias de usuario dentro del proyecto. También es posible asignar prioridades y criterios de aceptación a cada historia.

CU10 - Cargar y Visualizar el Product Backlog

Descripción

Este caso de uso lo inician el **Administrador**, el **Project Manager**, o el **Desarrollador**, y permite cargar y visualizar los elementos del product backlog de un proyecto, junto con sus estados y prioridades.

CU11 - Cargar y Editar Tareas Ejecutadas

Descripción

Este caso de uso lo inician el **Administrador**, el **Project Manager**, o el **Desarrollador**. Permite registrar y editar las tareas ejecutadas en el marco de un proyecto, así como asignar el tiempo y estado correspondiente.

CU12 - Visualizar Panel de Control

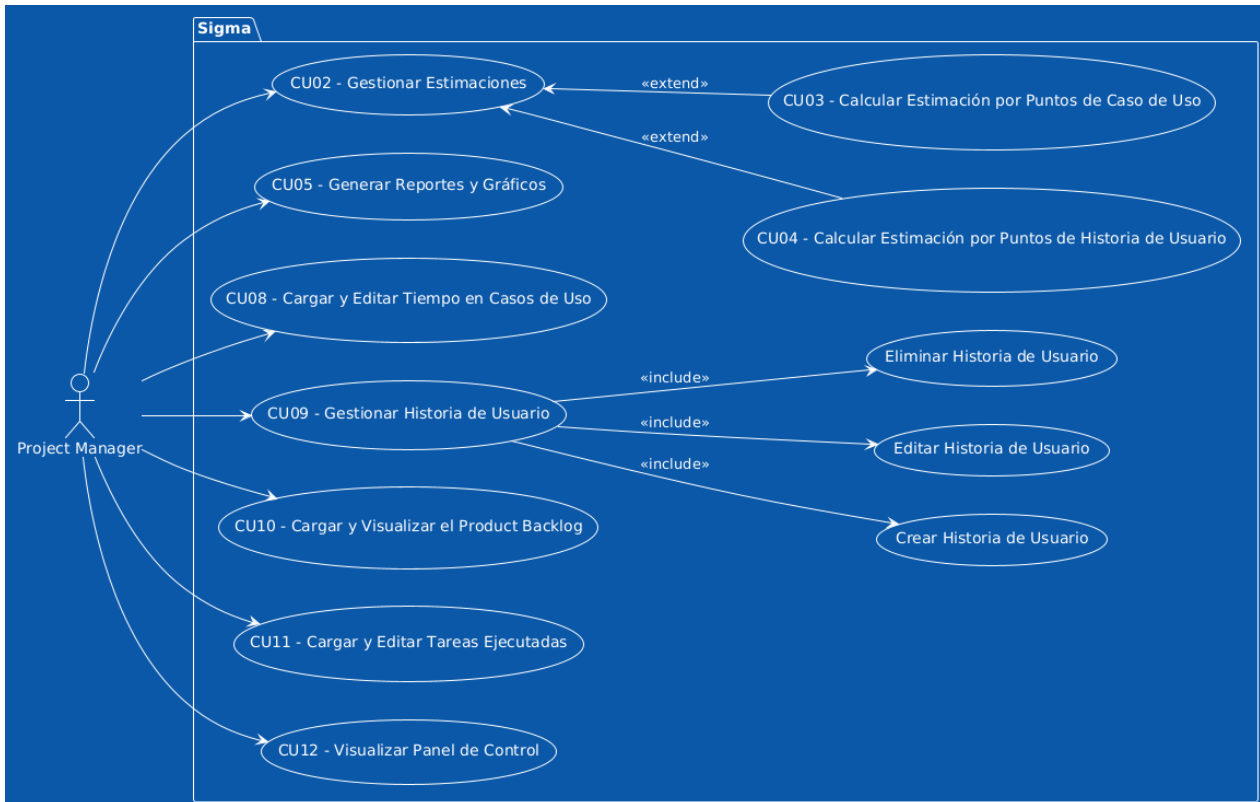
Descripción

Este caso de uso lo inician el **Administrador**, el **Project Manager**, el **Desarrollador**, o un **Invitado**. Permite acceder a una vista general del progreso de los proyectos asociados al usuario, mostrando métricas clave como estimaciones y tiempo invertido.

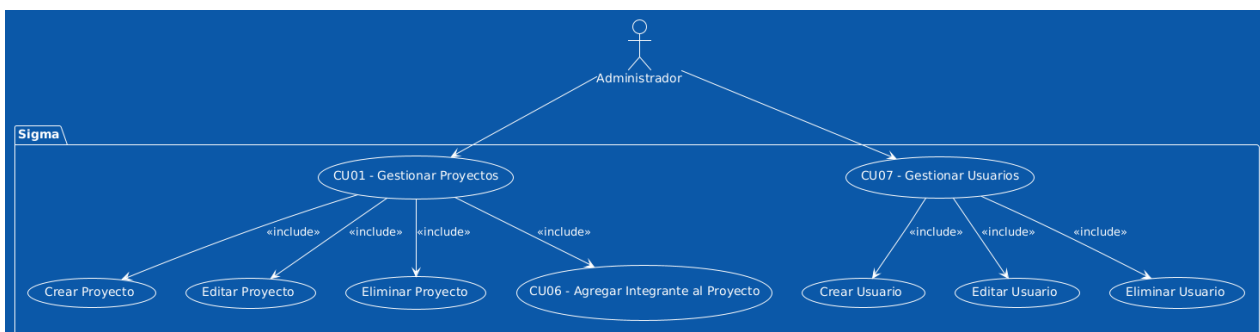
Diagramas Asociados

Diagrama de casos de uso

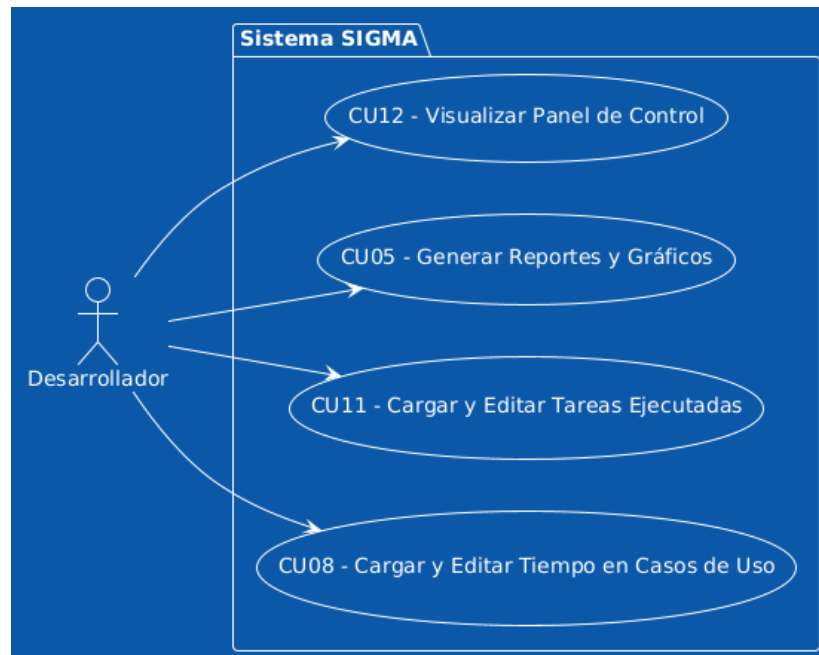
Project Manager



Administrador



Desarrollador



Invitado

