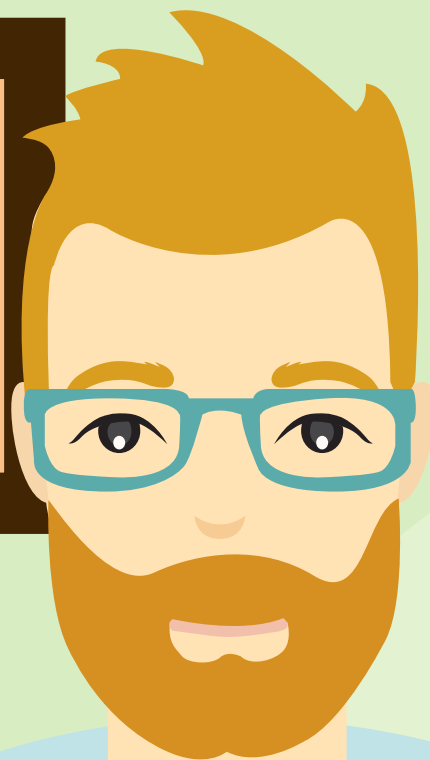


Diseño de Casos de Uso



Especificaciones de un caso de uso



Tabla de Contenido

1. Introducción..... 3

2. Estructura de contenido..... 4

3. Especificaciones de caso de uso 5

3.1. Documentación de la descripción de un caso de uso 5

3.2. Gráficos 8

3.2.1. Gráficos a utilizar 8

3.3. Ejemplo práctico 9

3.3.1. Documentos de descripción de casos de uso 10

4. Material de apoyo 16

5. Glosario 17

6. Referencias bibliográficas 18

7. Control del documento 19

Créditos 20

Creative Commons 20



Diseño de Casos de Uso

1. Introducción

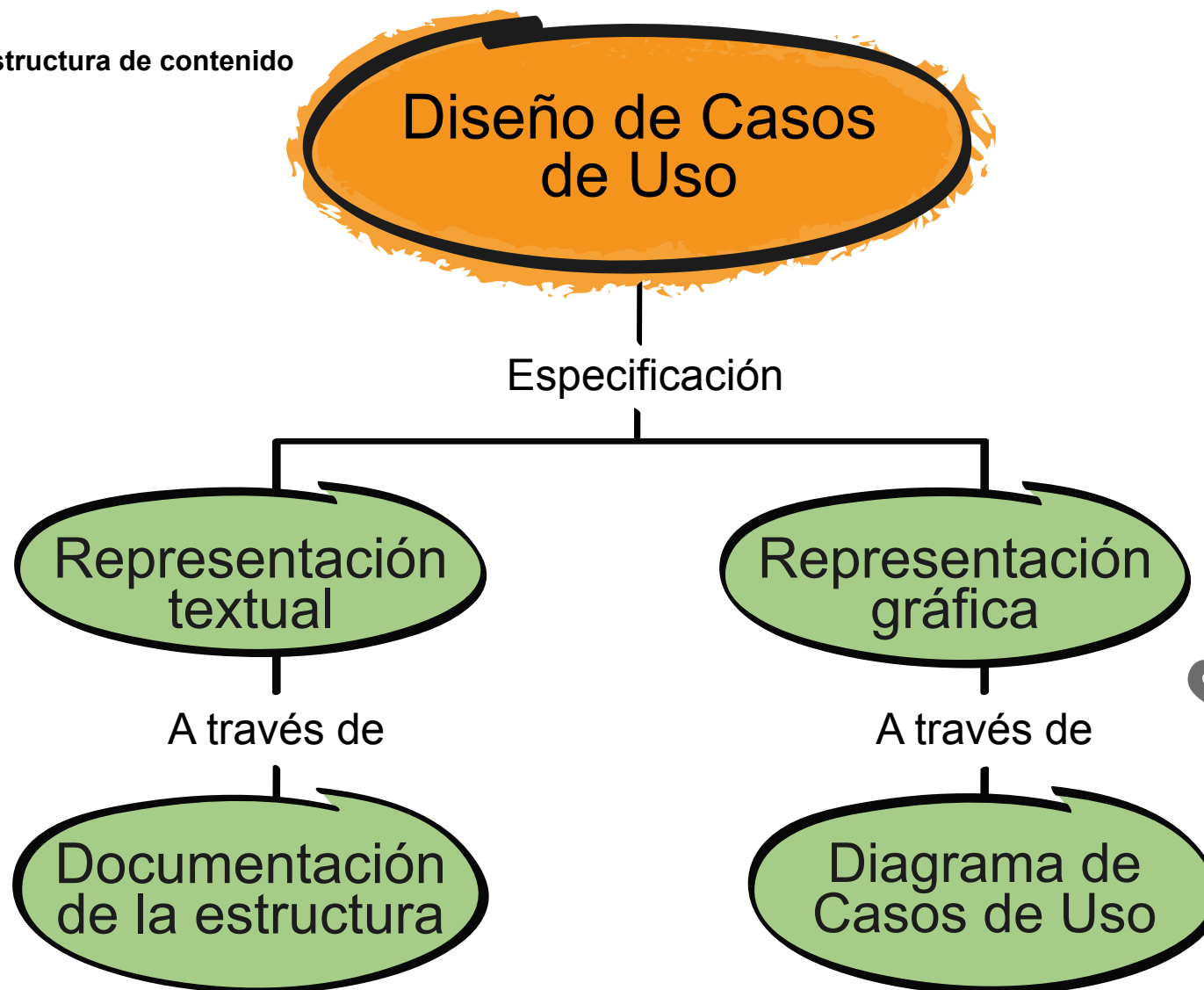
La especificación de un caso de uso, se da inicialmente a través de la representación textual de sus componentes. La documentación de los casos de uso permite especificar acciones y reacciones para una mayor comprensión del proceso a ejecutar. Durante el desarrollo de este resultado de aprendizaje, se dará a conocer un formato con elementos básicos pero suficientes para especificar un caso de uso. Dichos elementos contarán con una explicación para ayudar al aprendiz con la redacción de los casos de uso que deberá documentar.

El diagrama de casos de uso, es una descripción gráfica de lo que se quiere expresar y debe ser un complemento de la representación textual del mismo; con el propósito de facilitar su comprensión sin confundir al lector. En esta oportunidad se expondrá un ejemplo práctico donde se realizará un diagrama y se creará la correspondiente documentación.





2. Estructura de contenido





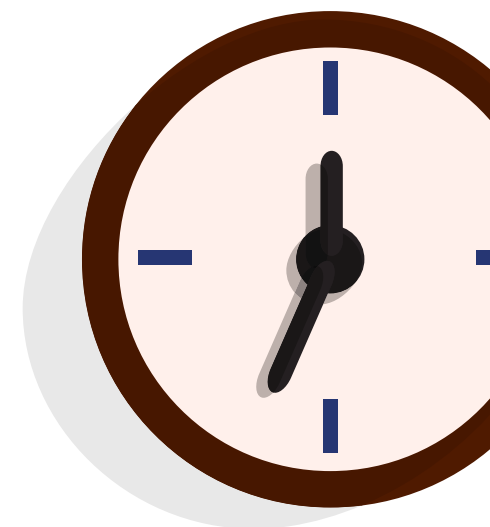
Diseño de Casos de Uso

3. Especificaciones de caso de uso

3.1. Documentación de la descripción de un caso de uso

Como ya se mencionó, la forma más popular de un caso de uso es un documento de texto. A continuación se explican sus partes.

Nombre del caso de uso:	
Actor principal:	Recorre a los servicios del sistema para cumplir un objetivo.
Personal involucrado e intereses:	De los mismos en el sistema, mediante ese caso de uso.
Precondiciones:	Establecen lo que siempre debe cumplirse antes de comenzar un escenario del caso de uso.
Postcondiciones o garantías de éxito:	Establece el estado del sistema cuando el caso de uso se completa con éxito.
Escenario principal:	Se trata de los pasos de flujo básico, describe el camino de éxito típico, cuando “todo va bien” se le conoce también como operaciones.
Extensiones o flujo alternativo:	Indica todas las otras bifurcaciones tanto de éxito como de fracaso. Una extensión tiene dos partes: la condición y el manejo, estas hacen referencia a los pasos estipulados en el flujo básico.
Requisitos especiales:	Requisitos no funcionales, restricciones que se asocian a un caso de uso.
Lista de tecnología y variaciones de datos:	Variaciones técnicas de cómo debe hacerse algo.
Frecuencia:	Con la que se lleva a cabo el caso de uso.
Temas abiertos:	Para estipular posibles preguntas, sugerencias...





También se pueden añadir otros aspectos como:

Nivel:	Un caso de uso puede ser objetivo de usuario, si tiene una comunicación directa con un actor o subfunción, si no es así y por ejemplo es incluido o extendido por caso de uso.
Sistema:	Al que pertenece el caso de uso (o subsistema en los casos pertinentes).

Sección fundamental del caso de uso

Permite identificarlo y comunicar parte de sus características. Ejemplo: Factura _ Aprobar

Actor

Ejemplo: una persona de servicio al cliente encargada de atender las llamadas telefónicas, su meta es registrar la llamada en un sistema computacional e iniciar la solicitud del servicio.

El encargado del ejemplo es un actor y tiene una meta. Un actor en un caso de uso es aquel que interactúa con el sistema para lograr una meta.

Ejemplos: el encargado de reservaciones o gerente de finanzas.

Precondiciones

Es el estado del sistema que debe cumplirse antes

de ejecutar un caso de uso.

Generalmente una precondición indica que se ha ejecutado algún otro caso de uso o que se tiene acceso a la información que se utilizará en el caso de uso.

Ejemplos: los datos del contrato deben estar cargados en pantalla, el caso de uso XX debió haberse ejecutado.

Objetivo

Es el valor o beneficio que el actor desea obtener al ejecutar el caso de uso. Durante su redacción es imprescindible mantener el objetivo en mente para prevenir acciones o pasos que no estén a su alcance.

Ejemplos: eliminar un registro de inventario, autorizar un contrato de arrendamiento, entre otros.





Nivel de profundidad

Generalmente, esta parte de la estructura de un caso de uso no figura explícitamente en el documento. No obstante, antes de iniciar con la redacción de los casos de un proyecto, es necesario acordar el nivel de profundidad o detalle necesario para especificar las funcionalidades.

Se recomienda que el nivel de profundidad de un caso de uso no llegue a describir la interfaz de usuario (GUI), pues su finalidad es especificar las funcionalidades independientes de la interfaz del usuario.

Flujo principal

Es una serie de pasos para llegar a la meta del caso de uso. Es decir, la obtención del objetivo (escenario de éxito) sin obstáculos ni interrupciones. En un caso de uso el flujo principal es único.

Flujos alternos

En un caso de uso, pueden existir uno o varios flujos alternos, los cuales capturan las acciones que pueden desviar el flujo principal.

Son útiles para capturar las excepciones funcionales de un sistema, así como escenarios alternos de éxito.

No tienen como propósito documentar errores de operación de un sistema.

Postcondiciones

Definen el estado del sistema después de ejecutar el flujo principal de un caso de uso.

Ejemplo: el sistema autoriza una orden de compra.

Reglas de negocio

Son oraciones que permiten limitar los efectos en el sistema causados por la interacción de los actores con el programa.

Son lineamientos que aseguran que se protejan los intereses de los involucrados relevantes.

Se pueden clasificar en:

- Reglas de negocio generales: definen los procesos de negocio de una organización.
- Reglas de negocio de producto: definen reglas específicas al sistema.





Ejemplo: la emisión de cheques debe ser autorizada por el gerente de área.

3.2. Gráficos

3.2.1. Gráficos a utilizar

Dependiendo del tamaño del sistema, es probable que un único gráfico con todos los casos de uso quede pequeño. No se debe olvidar que los modelos gráficos son para aclarar el texto y no para confundir. Si estos son indescifrables, no están cumpliendo su objetivo. Por lo tanto, se pueden usar las siguientes reglas, como siempre con criterio y sentido común:

- Un gráfico de casos de uso no debe mostrar más de 15 casos.
- Si se debe particionar el gráfico, se puede hacer por actor. La primera partición debe separar los casos centrales de los casos auxiliares, ya que probablemente les interese a personas distintas.
- Si las relaciones de uso y las extensiones entran en el diagrama principal, sin dejar de cumplir con la regla 1, se deben dejar ahí. Lo mismo aplica a los actores abstractos.
- Si las relaciones de uso no entran en el diagrama

principal, se deben mostrar en gráficos teniendo en cuenta que siempre se deben publicar todos los casos de uso que utilizan a otro en un mismo diagrama.

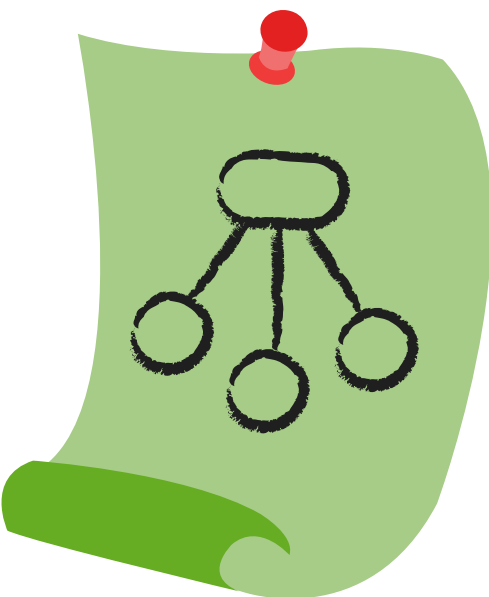
- Si se tiene un caso de uso que es utilizado por gran parte de los otros casos, como por ejemplo identificarse ante el sistema, se debe evitar mostrarlo en el gráfico principal, ya que las flechas serán imposibles de organizar. Es probable que no haga falta mostrar esta relación de uso en un gráfico.

Secciones de la especificación

Se sugiere el siguiente orden para una especificación de requerimientos utilizando casos de uso:

1. Propósito del sistema: un breve párrafo de 4 ó 5 líneas que responde a la pregunta ¿para qué se está haciendo este sistema?
2. Gráfico(s) de casos de uso.
3. Descripción de los casos con sus alternativas.
4. Prototipos para los principales casos de uso.

Esta no es obviamente una especificación de requerimientos completa, se incluye sólo la parte referida a los casos de uso. (Ceria, s.f. p.17)

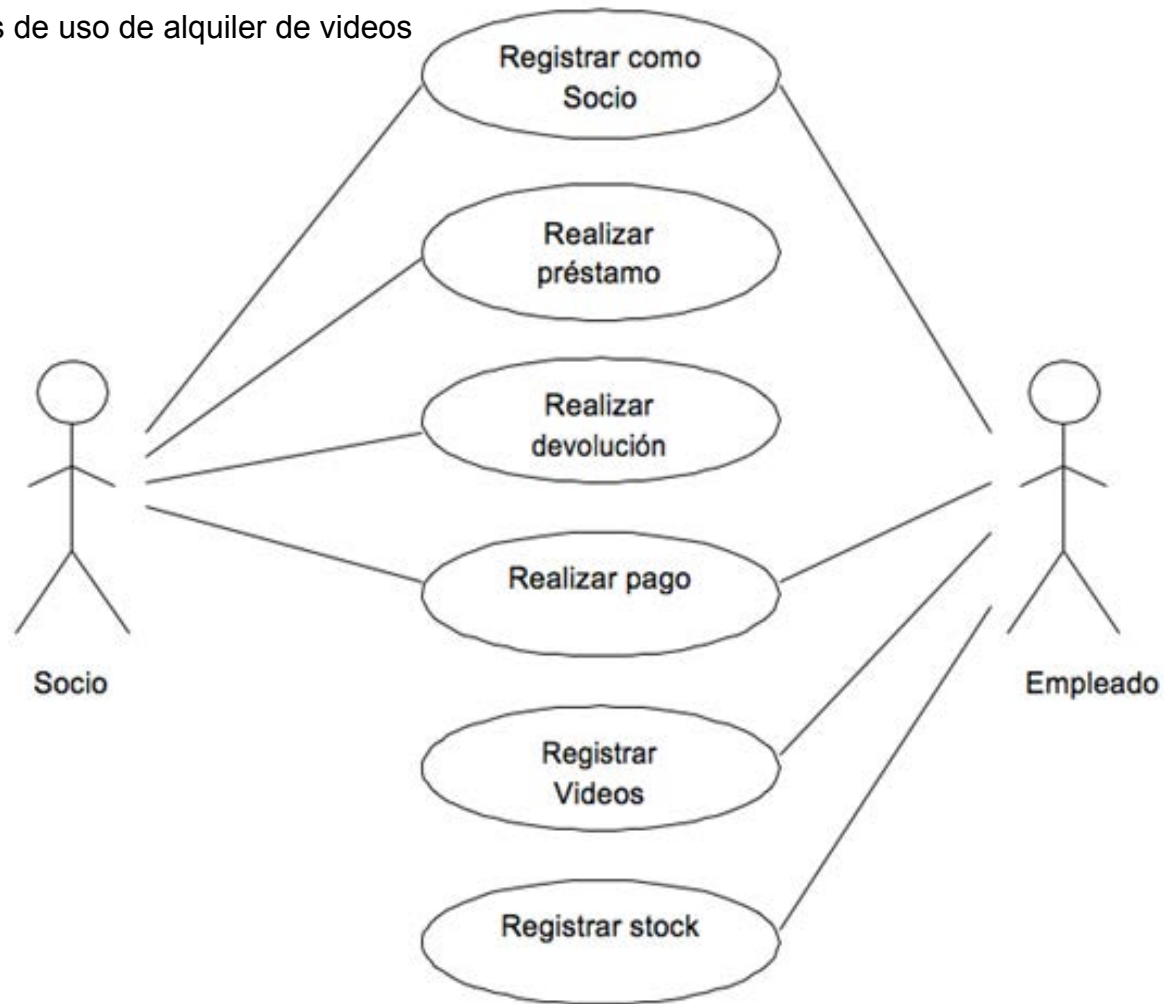




3.3. Ejemplo práctico

A continuación se expone un ejemplo de documentación de un caso de uso.

Diagrama de casos de uso de alquiler de videos





3.3.1. Documentos de descripción de casos de uso

Nombre:	Registrar como socio / CU-1.	
Actor:	Socio/ empleado.	
Descripción:	Describe el proceso de realizar el registro de socios del club.	
Flujo principal:	Eventos actor	Eventos sistema
	1. Verifica los documentos necesarios para la realización del registro respectivo.	
	2. Activa la función de registro de socio.	2. Muestra la pantalla de registro de datos.
	3. Realiza el registro de datos del socio.	3. Muestra la pantalla de registro y confirmación, si los datos fueron correctamente registrados.
	4. Almacena los datos registrados.	4. El sistema confirma el almacenamiento datos.
Alternativa:	5. Emitir el carné al socio.	5. El sistema emite el carné respectivo.
	1. Se pide complementar documentación para su posterior registro en el sistema.	
	2. Activa función de registro de socio.	2. Muestra la pantalla de registro de datos.
	3. Realiza registro de datos del socio.	3. Verifica si se registraron los datos completos, en caso de no ser así volver a introducir los que faltan.
	4. Almacenar los datos registrados.	4. El sistema confirma el almacenamiento de datos.
Precondición:	El empleado ha sido habilitado para realizar los registros de los socios. La persona se informa sobre los documentos necesarios para ser habilitado como socio y los lleva.	
Postcondición:	El socio se encuentra registrado y obtiene su carné de registro. También está disponible para la solicitud de préstamo de videos.	
Presunción:	La base de datos de registro de socios y videos está disponible.	



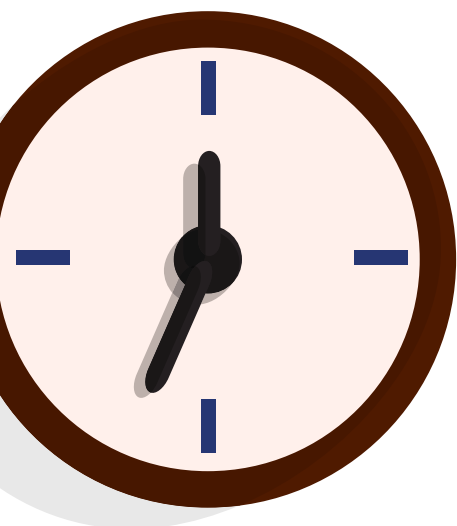
Documento de descripción de casos de uso CU-2

Nombre:	Realizar préstamo / CU-2.	
Actor:	Socio/ empleado.	
Descripción:	Describe el proceso de realizar el préstamo de videos.	
Flujo principal	Eventos actor	Eventos sistema
	1. Autenticarse como socio.	1. Autoriza.
	2. Solicita categorización de videos.	2. Muestra la categorización de videos por pantalla.
	3. Elige y pide el listado de videos que se encuentran en esa categoría.	3. Proporciona el listado de videos.
	4. Elige y solicita el catálogo de especificaciones de los videos.	4. Muestra catálogo.
	5. Escoge el video y coloca en el lector RFID – Préstamos los videos.	5. El sistema valida y registra el préstamo.
Alternativa	1. Autenticarse como socio.	1. Autoriza.
	2. Solicita categorización de videos.	2. Muestra la categorización de videos por pantalla.
	3. Elige y pide el listado de videos que se encuentran en esa categoría.	3. Proporciona el listado de videos.
	4. Elige y solicita el catálogo de especificaciones de los videos.	4. Muestra catálogo.
	5. Escoge el video y coloca en el lector RFID – Préstamos los videos.	5. El sistema no tiene el video en stock. Pero ofrece alternativas. Se reinicia el C.U. desde el paso 2.
Precondición:	El socio ha sido habilitado para solicitar préstamos de los videos.	
Postcondición:	El socio se encuentra registrado y ha realizado satisfactoriamente el préstamo.	
Presunción:	La base de datos de registro de socios y videos está disponible.	





Documento de descripción de caso de uso CU-3

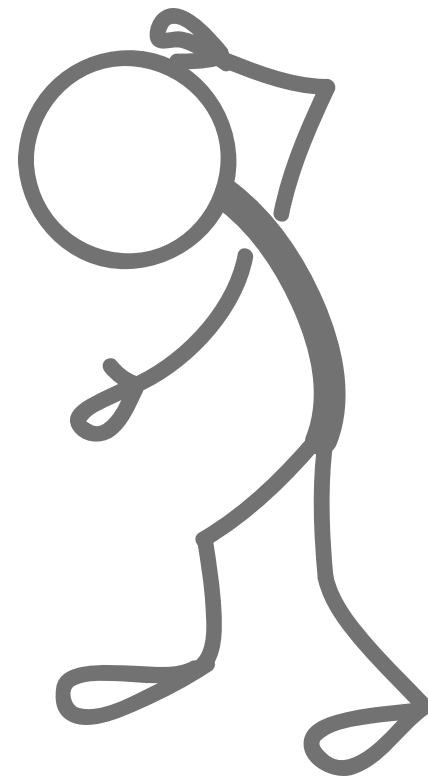


Nombre:	Realizar devolución / CU-3.	
Actor:	Socio.	
Descripción:	Describe el proceso de realizar devoluciones de videos al club.	
Flujo Principal:	Eventos actor	Eventos sistema
	1. Introduce en la caja respectiva los videos prestados y autentifica el carné de socio.	1. El sistema verifica los datos del préstamo al que corresponde y su detalle.
		2. Se realiza el registro de la devolución.
	3. El socio procede a retirar su carné.	3. El sistema confirma el proceso realizado.
Alternativa:	1. Introduce en la caja respectiva los videos prestados y su carné de socio.	1. Si el préstamo no corresponde se procede a la multa respectiva.
		2. Se realiza el registro de la devolución más la multa.
	3. El socio procede a retirar su carné.	4. El sistema confirma el proceso realizado.
Precondición:	El usuario es autenticado por el sistema.	
Post condición:	El socio está habilitado para realizar un nuevo préstamo.	
Presunción:	La base de datos de registro de socios y videos está disponible.	



Documento de descripción de caso de uso CU-4

Nombre:	Realizar pago de alquiler / CU-4.	
Actor:	Socio / empleado.	
Descripción:	Describe el proceso para realizar el pago correspondiente al alquiler de los videos.	
Flujo principal:	Eventos actor	Eventos sistema
	1. Activa función de pago.	1. Muestra en pantalla los datos correspondientes al socio y al total de videos alquilados. Más el monto asignado por demora en la devolución.
	2. Confirma monto asignado al alquiler de los videos.	2. Muestra la pantalla de confirmación de pago.
		3. Modifica deuda pendiente. 4. Reinicia el CU.
Alternativa:	1. Activa función de pago.	1. Muestra en pantalla los datos correspondientes al socio y al total de videos alquilados. Más el monto asignado por demora en la devolución.
	2. Socio no confirma monto asignado al alquiler de los videos.	2. Muestra pantalla de pagos pendientes más monto adicional por demora.
	3. Activa aceptación de nuevo monto a cancelar.	3. Muestra pantalla de confirmación de montos.
		4. Modifica deuda pendiente. □. Reinicia el CU.
□recondición:	El empleado □a sido □abilitado pararealizar cobros del alquiler de videos. El usuario es socio del club de videos.	
□ostcondición:	El socio se encuentra registrado y tambi□n □a cancelado el monto correspondiente al alquiler de los videos.	
□resunción:	□abase de datos de registro de socios y videos está disponible.	





Documento de descripción de caso de uso CU-5

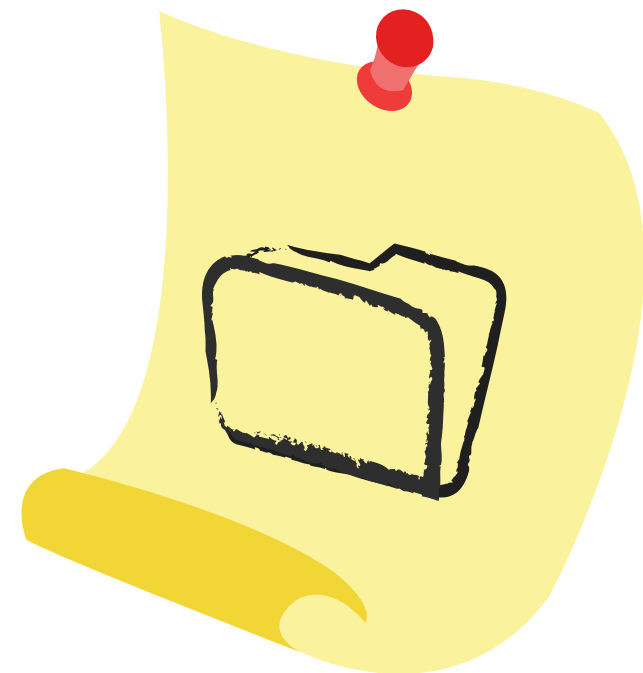


Nombre:	Realizar registro de videos / CU-5.	
Actor:	Empleado.	
Descripción:	Describe el proceso de registro de nuevos videos.	
Flujo principal	Eventos actor	Eventos sistema
	1. Activa la función para el registro de un video.	1. Muestra en pantalla el formulario de registro de un video.
	2. Llena el formulario del video.	2. Valida la información registrada.
	3. Activa la función para adicionar el video.	3. Muestra en pantalla la confirmación de adición (registro).
		4. Reinicia el CU.
Alternativa	1. Activa la función para el registro de un video.	1. Muestra en pantalla el formulario de registro de un video.
	2. Llena el formulario del video.	2. Valida denegada.
	3. Revisa datos ingresados en el formulario.	3. Valida la información registrada.
	3. Activa la función para adicionar el video.	4. Muestra en pantalla la confirmación de adición (registro).
		4. Reinicia el CU.
Precondición:	El empleado tiene los permisos para ingresar al sistema y registrar los videos.	
Postcondición:	Los videos son registrados en el sistema.	
Presunción:	La base de datos de registro de videos está disponible.	



Documento de descripción de caso de uso CU-6

Nombre:	Registrar stock / CU-6.	
Actor:	Empleado.	
Descripción:	Describe el proceso de actualizar el stock de videos.	
Flujo principal:	Eventos actor	Eventos sistema
	1. Activa la función para la actualización del stock.	1. Muestra en pantalla la lista por categorías de videos disponibles.
	2. Escoge un determinado video y registra la nueva cantidad en stock.	2. Muestra la pantalla de confirmar los datos ingresados.
	3. El empleado confirma el nuevo registro.	3. El sistema actualiza la base de datos. Reinicia el caso de uso.
Precondición:	El empleado ha sido habilitado para realizar actualizaciones en el sistema. Los videos ya se encuentran registrados.	
Postcondición:	El empleado actualiza sin problemas el stock de videos.	
Presunción:	Los videos se encuentran en la base de datos.	

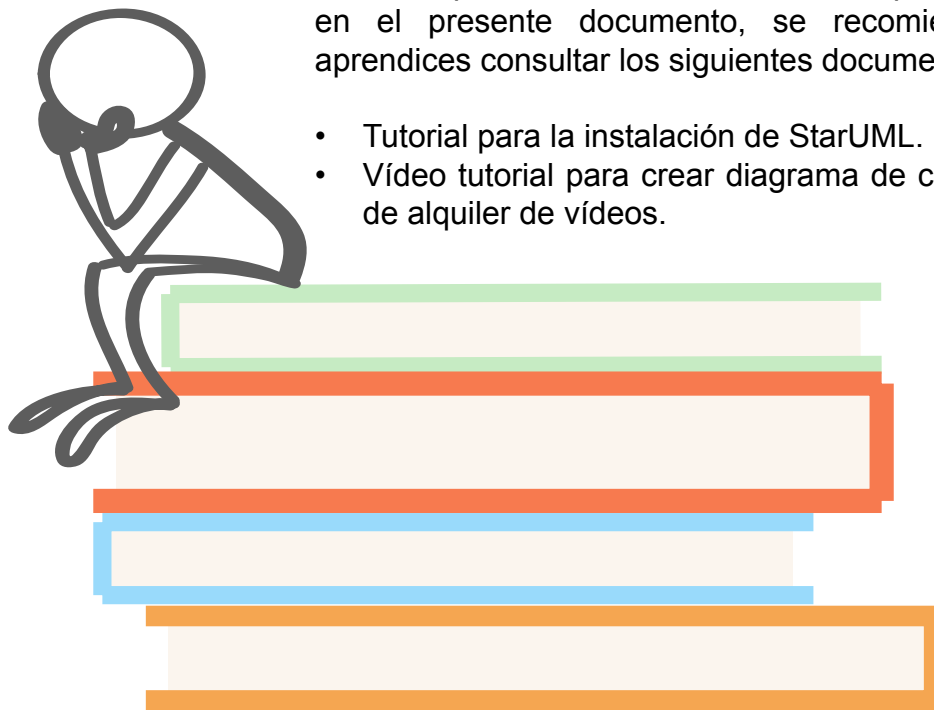




4. Material de apoyo

Para complementar los diferentes conceptos adquiridos en el presente documento, se recomienda a los aprendices consultar los siguientes documentos:

- Tutorial para la instalación de StarUML.
- Vídeo tutorial para crear diagrama de casos de uso de alquiler de vídeos.





5. Glosario

Caso de Uso: describe el comportamiento de cómo un sistema responde a las solicitudes de uno de los involucrados relevantes llamado actor primario.

Estructura de Caso de Uso: elementos que deben identificarse en un documento de caso de uso, para poder determinar correctamente los requerimientos funcionales de un sistema de software.

Flujo alternativo: el sistema comprueba la validez de los datos, si estos no son correctos, se avisa al actor de ello permitiéndole que los corrija.

Flujo normal: corresponde a la ejecución normal y exitosa del caso de uso.

Frecuencia de uso: son las veces que se repite el caso. Ejemplo: son las veces que se puede repetir un proceso en un sistema, también se puede ver con el ejemplo de búsqueda de un empleado que se necesita para que el proceso de liquidar nómina, préstamos, número de horas trabajadas, entre otros. Estos datos se buscan de una tabla, que son los mismos que van a contabilidad.

Involucrado: es aquel que tiene un interés de por medio en las funcionalidades del sistema.

Post-condición: las postcondiciones son los hechos que se han de cumplir si el flujo de eventos normal se ha ejecutado correctamente.

Precondición: es el estado del sistema que debe cumplirse antes de ejecutar un caso de uso.



6. Referencias bibliográficas

Ceria, S. (s.f.). *Casos de uso, un método práctico para explorar requerimientos*. Recuperado de http://www-2.dc.uba.ar/materias/isoft1/2001_2/apuntes/CasosDeUso.pdf

Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. (2010). *Diseño de casos de uso*. Colombia.
Recuperado el 08 de agosto de 2017 <https://es.slideshare.net/carlosandresperezcabrales/guia-aprendizaje-unidad1>



7. Control del documento

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Nidyan Slendy Mantilla Daza	Contratista	Centro Agroturístico Regional Santander	Diciembre de 2013
Adaptación	Ana María Mora Jaramillo	Guionista - Línea de Producción	Centro Agroindustrial. Regional Quindío	Enero de 2014

Versión	Fecha	Estado	Cambios	Autor
2	25-07-2017	Ajuste	Adaptación a formato de OVA	Jorge Eliecer Andrade Cruz



Créditos

Equipo de adecuación gráfica
Centro de comercio y servicios
SENA Regional Tolima
Línea de Producción

Director Regional

Félix Ramón Triana Gaitán

Subdirector de Centro

Álvaro Fredy Bermúdez Salazar

Coordinadora de formación profesional

Gloria Ines Urueña Montes

Senior equipo de adecuación

Claudia Rocío Varón Buitrago

Experto temático

Jorge Eliecer Andrade Cruz

Asesor pedagógico

Ricardo Palacio Peña

Guionistas

Genny Carolina Mora Rojas

Jesús Bernardo Novoa Ortiz

Diseño y diagramación

Diana Katherine Osorio Useche

Pedro Nel Cabrera Vanegas

Ismael Enrique Cocomá Aldana

Programadores

Davison Gaitán Escobar

Héctor Horacio Morales García



Creative commons

Atribución, no comercial, compartir igual.

Este material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo comercial.

