**Proyecto SAR**

**Documento de Análisis**

EC-DA. Versión 2.0

26/04/2018

Estatus: Restringido

**Configuración de Elementos Software**

En la siguiente tabla se concretan los identificadores y versiones de cada elemento de configuración que compone este documento. En la parte de identificación, la nomenclatura **EC** simboliza un elemento de configuración, mientras que **RP** representa un elemento inicial no propenso a evolución.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Versión | Fecha | Descripción del Elemento / Versión | Realización | Validación | Revisión Formal |
| **RP** | 1.0 | 04/02/2018 | Documento de Requisitos preliminar proporcionado por el usuario | Usuario | Usuario y Equipo de Desarrollo |  |
| **EC-DCU** | 1.0 | 10/02/2018 | Diagrama de Casos de Uso inicial con funcionalidad básica deseable | Equipo de Desarrollo | Usuario y Equipo de Desarrollo |  |
| **EC-DCU** | 2.0 | 12/02/2018 | Diagrama de Casos de Uso refinado con funcionalidad ampliada | Equipo de Desarrollo | Usuario y Equipo de Desarrollo |  |
| **EC-DCU** | 3.0 | 15/02/2018 | Diagrama de Casos de Uso final con la funcionalidad completa del sistema y actores definitivos | Equipo de Desarrollo | Usuario y Equipo de Desarrollo |  |
| **EC-CR** | 1.0 | 19/02/2018 | Catálogo inicial de Requisitos Funcionales y No Funcionales | Equipo de Desarrollo | Usuario y Equipo de Desarrollo |  |
| **EC-CR** | 2.0 | 28/02/2018 | Catálogo de Requisitos principales, Funcionales y No Funcionales, del sistema: 9 Requisitos Funcionales y 1 Requisito No Funcional | Equipo de Desarrollo | Usuario y Equipo de Desarrollo |  |
| **EC-DA** | 1.0 | 12/03/2018 | Documento de Análisis final | Equipo de Desarrollo | Equipo de Desarrollo |  |
| **EC-DA**  **Línea Base** | **2.0** | **15/03/2018** | **Documento de Análisis final** | Equipo de Desarrollo | Equipo de Desarrollo | Equipo de Desarrollo / Departamento de Calidad – Autoridad de Configuración |
| **EC-DA**  **v3** | **3.0** | **06/04/2018** | **Documento de Análisis tras aplicar PCU-001** | Equipo de Desarrollo | Equipo de Desarrollo | Equipo de Desarrollo / Departamento de Calidad – Autoridad de Configuración |
| **EC-DA**  **v4** | **4.0** | **16/04/2018** | **Documento de Análisis tras aplicar PCU-003** | Equipo de Desarrollo | Equipo de Desarrollo | Equipo de Desarrollo / Departamento de Calidad – Autoridad de Configuración |
| **EC-DA**  **v5** | **5.0** | **19/04/2018** | **Documento de Análisis tras aplicar PCU-004** | Equipo de Desarrollo | Equipo de Desarrollo | Equipo de Desarrollo / Departamento de Calidad – Autoridad de Configuración |
| **EC-DA**  **v6** | **6.0** | **26/04/2018** | **Documento de Análisis tras aplicar PCU-005** | Equipo de Desarrollo | Equipo de Desarrollo | Equipo de Desarrollo / Departamento de Calidad – Autoridad de Configuración |

**Descripción del Documento**

En este documento se presenta una visión del sistema desarrollado en el dominio del problema, dando primeramente una descripción conceptual del mismo acompañada de los objetivos perseguidos y de un análisis de los usuarios involucrados. Seguidamente se proporciona una definición más formal a través del Diagrama de Casos de Uso del Sistema, acompañado por la descripción de cada uno de los Casos que Uso que componen los Requisitos Funcionales y No Funcionales de la aplicación.

**Índice de Contenidos**

1. Descripción del Sistema 5

1.1. Descripción y Motivación 5

1.2. Objetivos del Sistema 5

1.3. Usuarios del Sistema 6

2. Definición del Sistema 7

2.1. Modelado de Casos de Uso 7

2.2. Requisitos del Sistema 8

2.2.1. Requisitos Funcionales 8

CU01 Especificar Requisito 8

CU02 Listar Requisitos 10

CU03 Crear Proyecto 12

CU04 Listar Proyectos 13

CU05 Crear Solicitud de Requisito 14

CU06 Ingreso al Sistema 15

CU07 Crear Artefacto 17

CU08 Listar Artefactos 18

CU09 Generar Reporte de Requisitos 19

CU10 Generar Reporte Avanzado de Proyecto 21

CU11 Validar Requisito 22

2.2.2. Requisitos No Funcionales 24

RNF01 Autorización de Usuarios 24

3. Glosario 24

# 1. Descripción del Sistema

## 1.1. Descripción y Motivación

El sistema que se presenta, denominado SAR (Sistema de Administración de Requisitos), está dirigido a una empresa específica que realiza proyectos de desarrollo de software a través de una herramienta que permita administrar los requisitos de distintos proyectos, facilitando la comunicación entre el grupo de trabajo y los clientes, y evitando los problemas que generalmente se presentan cuando se realizan cambios sobre la especificación de requisitos.

Con ese fin, uno de los objetivos generales perseguidos es reducir el tiempo que utilizan los ingenieros en reuniones, suministrando una manera en la que todos los involucrados en un proyecto tengan información actualizada en línea. El sistema debe permitir manejar la trazabilidad de un requisito a través de todo el ciclo de vida del desarrollo de un producto software.

El sistema será utilizado tanto por los ingenieros de la empresa como por los clientes, por lo tanto debe existir una funcionalidad para que los usuarios se autentiquen y así dar las autorizaciones correspondientes sobre las opciones de la aplicación.

La necesidad del proyecto surge debido a que actualmente la administración de requisitos se hace en documentos independientes que no permiten consultar el estado de un requisito en un momento dado. Con la solución a desarrollar, se busca poder administrar requisitos haciendo seguimiento de sus estados a través del ciclo de vida, y consultar los artefactos relacionados a los mismos. Estos artefactos incluyen diseños, planes de prueba, resultados de pruebas, prototipos, y todo aquello que se pacte con el cliente.

## 1.2. Objetivos del Sistema

El objetivo principal es proporcionar una herramienta de administración y consulta de requisitos a directores de proyecto e ingenieros, y adicionalmente brindar una forma de comunicación más inmediata con los clientes a los que se dé acceso.

Para lograr cumplir con los requisitos del sistema la herramienta debe permitir:

* Autenticación en el sistema. Los diferentes usuarios deben autenticarse en el sistema para definir a qué opciones pueden acceder y qué proyectos pueden consultar. Los permisos de accesos ya están predefinidos en el sistema. No se dará prioridad a la implementación de los formularios de administración de estos accesos.
* Creación de proyectos. La creación de un proyecto implica la asignación de recursos humanos (director, ingeniero, cliente), con un número de horas semanales. El sistema debe alertar acerca de sobreasignaciones en el momento de la creación. El horario asumido es de 40hs/semanales. La sobreasignación significa que un empleado no debe pasar de 40hs/semanales en la asignación de dos o más proyectos.
* Listar proyectos existentes. Incluye el listado general de todos los proyectos existentes a los cuales el usuario tiene acceso.
* Listar requisitos asociados a un proyecto. Incluye poder visualizar todas las solicitudes asociadas al proyecto.
* Especificación de un nuevo requisito. Se maneja un formato estándar para la definición de un requisito. Se utilizará este formato para el desarrollo de esta funcionalidad.
* Modificación de un requisito existente. El usuario debe poder modificar un requisito previamente guardado.
* Consulta de requisitos. Permitirá consultar los requisitos por dos criterios diferentes: nombre y descripción.
* Creación de solicitudes por parte de los usuarios. Los usuarios podrán realizar solicitudes después de la primera etapa de educción de requisitos. Las solicitudes pueden ser rechazadas por los responsables del proyecto, en tal caso se anulan y se da una breve explicación. Las solicitudes también pueden ser aceptadas, y en este caso generará siempre un solo requisito. Una solicitud puede ser modificada mientras no esté especificada como requisito o sea anulada.
* Asociación de artefactos a requisitos. Se debe poder asociar a un proyecto de desarrollo todos los documentos generados durante su ciclo de vida. Un requisito puede tener varios artefactos asociados. No existe un formato especial para el artefacto. Los artefactos pueden ser prototipos, diagramas de estado, de componentes, de clases, planes de prueba, casos de prueba y otros.
* Generación de reporte básico. Permitirá mostrar información de los requisitos por proyecto y estado.
* Generación de reporte avanzado. Permitirá mostrar información de los proyectos y toda la información relacionada con este.

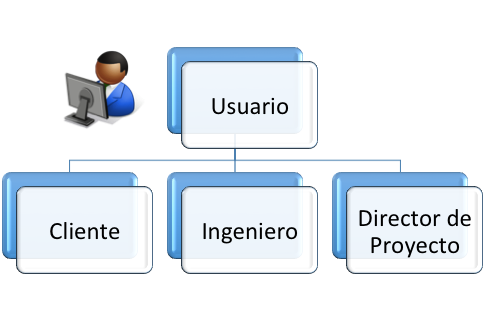
## 1.3. Usuarios del Sistema

A continuación, en la Tabla 1, se describen los usuarios principales del sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| Actor | Descripción |
| Cliente | Persona externa a la empresa desarrolladora que puede solicitar y consultar requisitos. |
| Ingeniero | Persona que trabaja para la empresa desarrolladora de software en el área de ingeniería, y participa en los proyectos de implementación de los requisitos. |
| Director de Proyecto | Persona que trabaja para la empresa desarrolladora de software y lidera un proyecto determinado para el cual se crean los requisitos. |

**Tabla 1. Descripción de los Usuarios Principales del Sistema**

Tras el análisis correspondiente, en la Figura 1 se establece la siguiente jerarquía de usuarios para un posterior diseño de la solución:

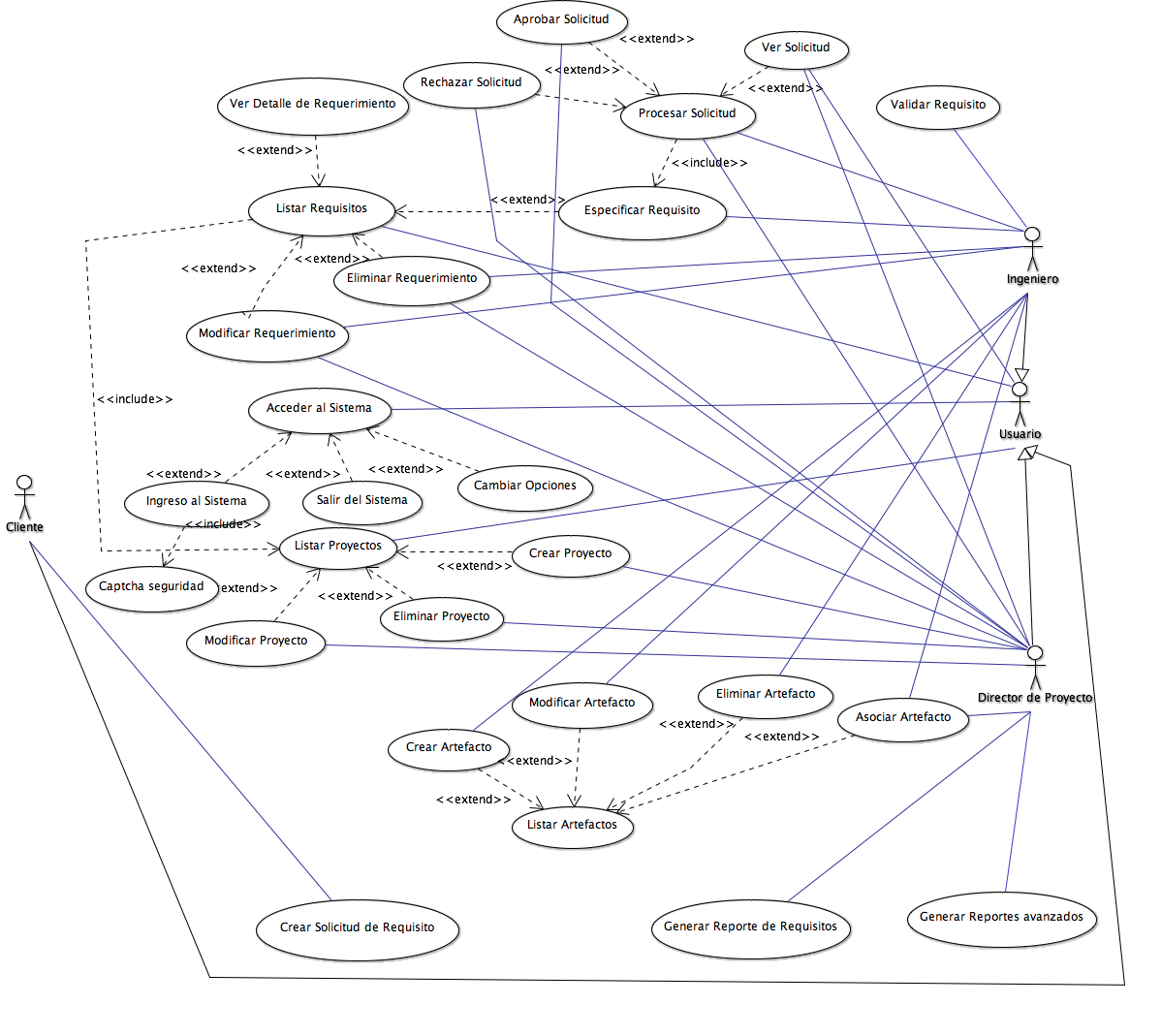


**Figura 1. Jerarquía de los Usuarios Principales del Sistema**

# 2. Definición del Sistema

## 2.1. Modelado de Casos de Uso

A continuación, en la Figura 2, se muestra el Diagrama de Casos de Uso definidos para la aplicación. El Modelo de Casos de Uso ha sido etiquetado con la denominación de control de versiones: **Elemento de Configuración EC-DCU, versión 3.0**.



**Figura 2. Diagrama de Casos de Uso Completo de la Aplicación**

## 2.2. Requisitos del Sistema

Los requisitos del sistema se representan en forma de Casos de Uso. A continuación, se detallan sólo los Casos de Uso principales del sistema, y que aparecen en la Figura 2. En concreto: 9 Casos de Uso que representan Requisitos Funcionales, y 1 Requisito no funcional. Todos estos Requisitos han sido etiquetados con la denominación de control de versiones: **Elemento de Configuración EC-CR, versión 2.0**.

### 2.2.1. Requisitos Funcionales

#### CU01 Especificar Requisito

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:**  CU01 | **Indispensable/Deseable:**  Indispensable | | | **Prioridad:**  Alta |
| **Nombre Caso de Uso:**  Especificar Requisito. | | | | |
| **Autor/Modificación :**  Equipo de Desarrollo | | | | |
| **Fecha:**  10-02-2018 | | | | |
| **Categoría (Visible/No visible):**  Visible | | | **Actores involucrados:**  Ingeniero, Director de Proyecto | |
| **Resumen:**   * Permite a un ingeniero o director de un proyecto especificar un requisito para ser desarrollado. | | | | |
| **Pre-condiciones:**   * El usuario es válido en el sistema, y tiene los permisos necesarios para ejecutar la operación, y se ha autenticado en el sistema. | | | | |
| **Post-condiciones:**   * Se especifica un nuevo requisito y queda en estado “Pendiente de revisión”. | | | | |
| **Curso Básico de Eventos** | | | | |
| **Usuario** | | **Sistema** | | |
| 1. El actor selecciona la opción de Especificar Requerimiento en el menú principal. | | 1. El sistema muestra la lista de proyectos a los cuáles tiene acceso. | | |
| 1. El actor selecciona el proyecto al que va a asociar el nuevo requisito. | | 1. El sistema muestra la lista de todos los requisitos y las solicitudes asociadas al proyecto, además las opciones de especificar un nuevo requisito o asociar un nuevo requisito a una solicitud. | | |
| 1. El actor elige la opción de agregar un nuevo requisito. | | 6. El sistema va solicitando la información necesaria para la especificación del requisito: identificador externo, indispensable/deseable, prioridad, precondiciones, postcondiciones, descripción entradas, descripción salidas, caminos de excepción, puntos de extensión, categoría, flujo básico de eventos y recursos involucrados. | | |
| 1. El actor va ingresando los datos que pide el sistema: identificador externo, precondiciones, postcondiciones, entradas, salidas, caminos de excepción, puntos de extensión, flujo básico de eventos, prioridad, indispensable/deseable, categoría y asocia por lo menos uno de los recursos asignados al proyecto. | | 8. El sistema informa al usuario que la operación se realizó satisfactoriamente y retorna a la pantalla de listado de requisitos del proyecto seleccionado en caso de una actualización satisfactoria. | | |
| **Caminos Alternativos** | | | | |
|  | | | | |
| **Caminos de Excepción** | | | | |
| * 1. Si no se han creado por lo menos dos eventos (uno para usuario y otro para sistema), el sistema informa al actor que falta información de eventos y se queda en el mismo estado sin guardar.   2. Si no se ha asignado por lo menos un recurso, el sistema informa al actor que falta asignar recursos y queda en el mismo estado sin guardar.   3. El sistema falla guardando la información, notifica al usuario del error ocurrido y regresa al estado anterior (formulación sin modificaciones). | | | | |
| **Puntos de Extensión** | | | | |
|  | | | | |

#### CU02 Listar Requisitos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:**  CU02 | **Indispensable/Deseable:**  Indispensable | | **Prioridad:**  Alta |
| **Nombre Caso de Uso:**  Listar Requisitos. | | | |
| **Autor/Modificación:**  Equipo de Desarrollo | | | |
| **Fecha:**  10-02-2018 | | | |
| **Categoría (Visible/No visible):**  Visible | | **Actores involucrados:**  Cliente, Ingeniero, Director de Proyecto | |
| **Resumen:**  Permite consultar todas las solicitudes y requisitos disponibles en el sistema asociadas a un proyecto sobre el que el usuario tiene permisos. | | | |
| **Pre-condiciones:**   * El usuario que solicita la consulta es válido en el sistema, y tiene los permisos necesarios para ejecutar la operación, y se ha autenticado en el sistema. | | | |
| **Post-condiciones:**   * Se muestran todas las solicitudes y requisitos disponibles en el sistema para el proyecto escogido. | | | |
| **Curso Básico de Eventos** | | | |
| **Usuario** | | **Sistema** | |
| 1. El autor selecciona la opción de Listar Requerimientos en el menú principal. | | 1. El sistema muestra la lista de proyectos a los cuales tiene acceso. | |
| 1. El actor selecciona uno de los proyectos que puede ver. | | 1. El sistema muestra un listado con el nombre de las solicitudes y requisitos, mas un estado. Las solicitudes pueden tener los estados: “Por especificar”, “Especificada” o “Rechazada”, y los requisitos pueden estar como “Especificado”, “En Proceso” o “Terminado”. | |
| **Caminos Alternativos** | | | |
|  | | | |
| **Caminos de Excepción** | | | |
|  | | | |
| **Puntos de Extensión** | | | |
| CU – Ver Detalle de Requerimiento  CU – Especificar Requisito  CU – Modificar Requerimiento  CU – Eliminar Requerimiento | | | |

#### CU03 Crear Proyecto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:**  CU03 | **Indispensable/Deseable:**  Indispensable | | **Prioridad:**  Alta |
| **Nombre Caso de Uso:**  Crear Proyecto. | | | |
| **Autor:**  Equipo de Desarrollo | | | |
| **Fecha:**  10-02-2018 | | | |
| **Categoría (Visible/No visible):**  Visible | | **Actores involucrados:**  Director de Proyecto | |
| **Resumen:**  Permite a un director de proyecto crear un proyecto al cual serán asociados los requisitos a desarrollar. | | | |
| **Pre-condiciones:**   * El usuario es válido en el sistema, y tiene los permisos necesarios para ejecutar la operación, y se ha autenticado en el sistema. | | | |
| **Post-condiciones:**   * El proyecto debe quedar registrado en el sistema y tenerse en cuenta en los procesos y funcionalidades del sistema, como consultas, eliminaciones, modificaciones, o filtrado de requisitos por proyecto. | | | |
| **Curso Básico de Eventos** | | | |
| **Usuario** | | **Sistema** | |
| 1. El actor solicita al sistema crear un nuevo proyecto desde el menú principal. | | 1. El sistema despliega los siguientes campos a ser llenados: nombre del proyecto (obligatorio), metodología escogida (obligatorio), descripción (opcional), recursos asociados - ingenieros (debe elegir por lo menos uno) y tiempo asignado semanal para cada recurso que elija. | |
| 1. El actor ingresa la información solicitada y acepta la actualización. | | 1. El sistema asigna un identificador al proyecto, valida los campos obligatorios y guarda la información. | |
|  | | 1. El sistema informa al actor que la operación se realizó de manera satisfactoria y muestra el listado de proyectos. | |
| **Caminos Alternativos** | | | |
| 4.1. Si alguno de los recursos elegidos tiene una asignación semanal mayor a la permitida, el sistema debe mostrar un mensaje indicando el problema y solicitando confirmación para continuar con el proceso. | | | |
| **Caminos de Excepción** | | | |
| 3.1. Si alguno de los campos obligatorios tiene valor nulo, el sistema debe mostrar un mensaje indicando el error.  4.1. El sistema falla guardando la información y notifica al usuario del error ocurrido y permanece en el formulario actual. | | | |
| **Puntos de Extensión** | | | |
|  | | | |

#### CU04 Listar Proyectos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador**:  CU04 | **Indispensable/Deseable:**  Indispensable | | **Prioridad:**  Alta |
| **Nombre Caso de Uso:**  Listar Proyectos. | | | |
| **Autor:**  Equipo de Desarrollo | | | |
| **Fecha:**  10-02-2018 | | | |
| **Categoría (Visible/No visible):**  Visible | | **Actores involucrados:**  Cliente, Ingeniero, Director de Proyecto | |
| **Resumen:**  A través de esta funcionalidad el usuario puede conocer los diferentes proyectos que existen a los cuales tiene acceso. | | | |
| **Pre-condiciones:**   * El usuario que solicita la consulta es válido en el sistema, y tiene los permisos necesarios para ejecutar la operación, y se ha autenticado en el sistema. | | | |
| **Post-condiciones:**   * El usuario obtiene el listado de los proyectos a los cuales tiene acceso. | | | |
| **Curso Básico de Eventos** | | | |
| **Usuario** | | **Sistema** | |
| 1. El actor solicita al sistema listar proyectos desde el menú principal. | | 1. El sistema muestra al usuario la lista de proyectos a los cuáles tiene acceso, la información que se muestra es un consecutivo seguido del nombre del proyecto y su descripción. El nombre del proyecto es un enlace al listado de requisitos y solicitudes del proyecto. | |
| **Caminos Alternativos** | | | |
|  | | | |
| **Caminos de Excepción** | | | |
|  | | | |
| **Puntos de Extensión** | | | |
| CU – Crear Proyecto  CU – Modificar Proyecto  CU – Eliminar Proyecto | | | |

#### CU05 Crear Solicitud de Requisito

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:**  CU05 | **Indispensable/Deseable:**  Indispensable | | **Prioridad:**  Alta |
| **Nombre Caso de Uso:**  Crear Solicitud de Requisito. | | | |
| **Autor:**  Equipo de Desarrollo | | | |
| **Fecha:**  10-02-2018 | | | |
| **Categoría (Visible/No visible):**  Visible | | **Actores involucrados:**  Cliente, Director de Proyecto | |
| **Resumen:**  Permite a un cliente o director de proyecto la creación de una solicitud de requisito. | | | |
| **Pre-condiciones:**   * El usuario es válido en el sistema, y tiene los permisos necesarios para ejecutar la operación, y se ha autenticado en el sistema. * El usuario sólo puede agregar solicitudes en los proyectos a los que está asociado. | | | |
| **Post-condiciones:**   * La solicitud debe quedar registrada en el sistema y asociada a un proyecto. * La solicitud queda lista para que se pueda especificar un requisito o para ser rechazada. | | | |
| **Curso Básico de Eventos** | | | |
| **Usuario** | | **Sistema** | |
| 1. El actor selecciona la opción de Solicitar Requerimiento en el menú principal. | | 1. El sistema muestra la lista de solicitudes a las cuales tiene acceso. | |
| 1. El actor solicita al sistema crear una nueva solicitud. | | 1. El sistema solicita la información de la solicitud: nombre solicitante, descripción prioridad y el proyecto en el cual está vinculado. | |
| 1. El actor digita el nombre, descripción, prioridad y el proyecto y actualiza. | | 1. El sistema guarda la información agregándole: la fecha de creación y proyecto en el cual se encuentra en caso de actualización exitosa, e informa al actor que la operación se realizó de manera satisfactoria. | |
| **Caminos Alternativos** | | | |
|  | | | |
| **Caminos de Excepción** | | | |
| 5.1. El sistema emitirá error si los parámetros obligatorios tienen valores nulos.  6.1. El sistema falla guardando la información, notifica al usuario del error ocurrido y regresa a la pantalla de Listado de Solicitudes. | | | |
| **Puntos de Extensión** | | | |
|  | | | |

#### CU06 Ingreso al Sistema

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:**  CU06 | **Indispensable/Deseable:**  Indispensable | | **Prioridad:**  Alta |
| **Nombre Caso de Uso:**  Ingreso al Sistema. | | | |
| **Autor:**  Equipo de Desarrollo | | | |
| **Fecha:**  10-02-2018 | | | |
| **Categoría (Visible/No visible):**  Visible | | **Actores involucrados:**  Cliente, Director de Proyecto, Ingeniero | |
| **Resumen:**  Permite a un cliente, director de proyecto o ingeniero tener acceso al sistema. | | | |
| **Pre-condiciones:**   * El usuario y clave asignado al actor están creados en el sistema. | | | |
| **Post-condiciones:**   * El actor puede ingresar a las opciones del sistema. | | | |
| **Curso Básico de Eventos** | | | |
| **Usuario** | | **Sistema** | |
| 1. El actor invoca la aplicación de administración de requisitos por el navegador. | | 1. El sistema muestra la pantalla de ingreso (login) en la cual se solicita usuario y clave. | |
| 1. El actor ingresa el usuario y clave que tiene asignados. | | 1. El sistema verifica la información e ingresa a la pantalla inicial de la aplicación cuando es un usuario y clave válidos. | |
| **Caminos Alternativos** | | | |
| 2.1. Si se introduce mal la contraseña durante 5 veces consecutivas, se solicita adicionalmente un captcha que debe ser resuelto satisfactoriamente | | | |
| **Caminos de Excepción** | | | |
| 4.1. Si el usuario y/o clave ingresados por el actor no son válidos, el sistema mostrará un mensaje indicando que la información de ingreso no es válida. | | | |
| **Puntos de Extensión** | | | |
|  | | | |

#### CU07 Crear Artefacto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:**  CU07 | **Indispensable/Deseable:**  Indispensable | | **Prioridad:**  Alta |
| **Nombre Caso de Uso:**  Crear Artefacto. | | | |
| **Autor:**  Equipo de Desarrollo | | | |
| **Fecha:**  10-02-2018 | | | |
| **Categoría (Visible/No visible):**  Visible | | **Actores involucrados:**  Ingeniero | |
| **Resumen:**   * Permite a un ingeniero crear un artefacto. | | | |
| **Pre-condiciones:**   * El actor es válido en el sistema, y tiene los permisos necesarios para ejecutar la operación, y se ha autenticado en el sistema. * El requisito debe estar en estado asignado. | | | |
| **Post-condiciones:**   * Nuevo artefacto creado. | | | |
| **Curso Básico de Eventos** | | | |
| **Usuario** | | **Sistema** | |
| 1. El actor selecciona la opción de Crear Artefacto desde el listado de artefactos. | | 1. El sistema muestra la pantalla en la que solicita la información para crear un artefacto: tipo, descripción y ubicación (la ubicación es un simple enlace a un repositorio) (todos obligatorios). | |
| 1. El actor ingresa la información solicitada. | | 1. El sistema almacena los datos e informa al actor que la operación se realizó de manera satisfactoria. | |
| **Caminos Alternativos** | | | |
| 3.1. Si alguno de los campos obligatorios tiene valor nulo, el sistema debe mostrar un mensaje indicando el error. | | | |
| **Caminos de Excepción** | | | |
| 4.1. El sistema falla guardando la información, notifica al usuario del error ocurrido y regresa a la pantalla de especificación de requisitos. | | | |
| **Puntos de Extensión** | | | |
|  | | | |

#### CU08 Listar Artefactos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:**  CU08 | **Indispensable/Deseable:**  Indispensable | | **Prioridad:**  Alta |
| **Nombre Caso de Uso:**  Listar Artefactos. | | | |
| **Autor/Modificación:**  Equipo de Desarrollo | | | |
| **Fecha:**  10-02-2018 | | | |
| **Categoría (Visible/No visible):**  Visible | | **Actores involucrados:**  Ingeniero, Director de Proyecto | |
| **Resumen:**  Permite consultar todos los artefactos asociados a un requisito. | | | |
| **Pre-condiciones:**   * El usuario que solicita la consulta es válido en el sistema, y tiene los permisos necesarios para ejecutar la operación, y se ha autenticado en el sistema. | | | |
| **Post-condiciones:**   * Se muestran todos los artefactos asociados a un requisito. | | | |
| **Curso Básico de Eventos** | | | |
| **Usuario** | | **Sistema** | |
| 1. El actor selecciona la opción de Listar Artefactos en el menú principal. | | 1. El sistema muestra la lista de artefactos a los cuáles tiene acceso. | |
| 1. El actor selecciona sobre la descripción del artefacto. | | 1. El sistema descarga el documento que representa el artefacto. | |
| **Caminos Alternativos** | | | |
|  | | | |
| **Caminos de Excepción** | | | |
| 4.1. Si por alguna razón no se puede mostrar el documento, el sistema se queda en la pantalla de listado de artefactos. | | | |
| **Puntos de Extensión** | | | |
| CU – Crear Artefacto  CU – Asociar Artefacto  CU – Modificar Artefacto  CU – Eliminar Artefacto | | | |

#### CU09 Generar Reporte de Requisitos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador**:  CU09 | **Indispensable/Deseable:**  Indispensable | | **Prioridad:**  Alta |
| **Nombre Caso de Uso:**  Generar Reporte de Requisitos. | | | |
| **Autor:**  Equipo de Desarrollo | | | |
| **Fecha:**  10-02-2018 | | | |
| **Categoría (Visible/No visible):**  Visible | | **Actores involucrados:**  Ingeniero, Director de Proyecto | |
| **Resumen:**  Este caso de uso debe mostrar un informe de requisitos de acuerdo a criterios de búsqueda ingresados por el usuario para estado y fecha. | | | |
| **Pre-condiciones:**   * El usuario que solicita la consulta es válido en el sistema, y tiene los permisos necesarios para ejecutar la operación, y se ha autenticado en el sistema. | | | |
| **Post-condiciones:**   * El usuario obtiene el listado de los requisitos que corresponden a los criterios de búsqueda ingresados. | | | |
| **Curso Básico de Eventos** | | | |
| **Usuario** | | **Sistema** | |
| 1. El actor selecciona la opción de Reportes de Requerimientos en el menú principal. | | 1. El sistema despliega los campos que servirán como filtro de la consulta: listado de posibles estados, intervalo de fechas (fecha inicio y fecha fin). | |
| 1. El actor selecciona un sistema, un estado e ingresa un rango de fechas sobre los cuales quiere filtrar la consulta. | | 1. El sistema consulta los requisitos, en caso de aceptarse el reporte, que correspondan a los criterios ingresados por el actor y despliega los resultados mostrando: nombre del proyecto, ID externo del requisito, nombre del requisito, fecha de creación, solicitante. | |
| **Caminos Alternativos** | | | |
|  | | | |
| **Caminos de Excepción** | | | |
| * 1. Si el sistema no encuentra registros que correspondan a los criterios de búsqueda ingresados, debe mostrar un mensaje que así lo indique. | | | |
| **Puntos de Extensión** | | | |
|  | | | |

#### CU10 Generar Reporte Avanzado de Proyecto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador**:  CU10 | **Indispensable/Deseable:**  Indispensable | | **Prioridad:**  Alta |
| **Nombre Caso de Uso:**  Generar Reporte Avanzado de Proyecto. | | | |
| **Autor:**  Equipo de Desarrollo | | | |
| **Fecha:**  10-04-2018 | | | |
| **Categoría (Visible/No visible):**  Visible | | **Actores involucrados:**  Director de Proyecto | |
| **Resumen:**  Este caso de uso debe mostrar un informe del proyecto de acuerdo a criterios de búsqueda ingresados por el usuario para estado, fecha y características. | | | |
| **Pre-condiciones:**   * El usuario que solicita la consulta es válido en el sistema, y tiene los permisos necesarios para ejecutar la operación, y se ha autenticado en el sistema. | | | |
| **Post-condiciones:**   * El usuario obtiene el listado de los proyectos que corresponden a los criterios de búsqueda ingresados. | | | |
| **Curso Básico de Eventos** | | | |
| **Usuario** | | **Sistema** | |
| 1. El actor selecciona la opción de Reportes de Proyectos en el menú principal. | | 1. El sistema despliega los campos que servirán como filtro de la consulta: listado de posibles estados, intervalo de fechas (fecha inicio y fecha fin), metodología, personas involucrados. | |
| 1. El actor selecciona un sistema, un estado e ingresa un rango de fechas y características sobre los cuales quiere filtrar la consulta. | | 1. El sistema consulta los proyectos, en caso de aceptarse el reporte, que correspondan a los criterios ingresados por el actor y despliega los resultados mostrando: nombre del proyecto, ID externo del proyecto, metodología, trabajadores involucrados, fecha de creación, solicitante. | |
| **Caminos Alternativos** | | | |
|  | | | |
| **Caminos de Excepción** | | | |
| * 1. Si el sistema no encuentra registros que correspondan a los criterios de búsqueda ingresados, debe mostrar un mensaje que así lo indique. | | | |
| **Puntos de Extensión** | | | |
|  | | | |

#### CU11 Validar Requisito

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador**:  CU11 | **Indispensable/Deseable:**  Indispensable | | **Prioridad:**  Alta |
| **Nombre Caso de Uso:**  Validar requisito | | | |
| **Autor:**  Equipo de Desarrollo | | | |
| **Fecha:**  17-04-2018 | | | |
| **Categoría (Visible/No visible):**  Visible | | **Actores involucrados:**  Director de Proyecto, Ingeniero | |
| **Resumen:**  Este caso de uso debe permitir validar un requisito que ha sido especificado anteriormente y necesita ser revisado antes de formar parte del proyecto. | | | |
| **Pre-condiciones:**   * El usuario ha especificado un requisito rellenando toda la información requerida. | | | |
| **Post-condiciones:**   * El requisito cambia del estado “Pendiente de revisión” a “Especificado”. | | | |
| **Curso Básico de Eventos** | | | |
| **Usuario** | | **Sistema** | |
| 1. El actor selecciona la opción de Validación de requisitos en el menú de Especificar Requisito. | | 1. El sistema despliega los requisitos pendientes de revisar, que se encuentran con estado “Pendiente de revisión” y muestra todos sus detalles. | |
| 1. El actor selecciona un requisito que quiera validar y pulsa sobre el botón de Validar que se encuentra junto a éste. | | 1. El sistema valida la acción y el requisito pasa al estado “Especificado”. | |
| **Caminos Alternativos** | | | |
|  | | | |
| **Caminos de Excepción** | | | |
| * 1. Si el sistema no encuentra ningún requisito pendiente de revisar, debe mostrar un mensaje que así lo indique. | | | |
| **Puntos de Extensión** | | | |
|  | | | |

### 2.2.2. Requisitos No Funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador y Nombre:** RNF01 Autorización de Usuarios | |
| **Tipo:** Indispensable | **Crítico:** Sí |
| **Descripción**  A través de la aplicación se mostrarán u ocultarán opciones dependiendo del rol del usuario que se haya autenticado en el sistema. | |
| **Criterios de Aceptación**  Se deben mostrar u ocultar las opciones según el rol del usuario.Asociados a cada actor existen roles que tienen diferentes permisos sobre los requisitos, a continuación se muestra para cada rol los requisitos a los que tiene acceso y a los que no, dentro de la aplicación:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Rol | Tiene acceso | Sin acceso | | Cliente | Ingreso al Sistema, Crear Solicitud de Requisito, Listar Requisitos, Listar Proyectos | Crear Proyecto, Especificar Requisito, Crear Artefacto, Listar Artefactos, Generar Reporte de Requisitos | | Ingeniero | Ingreso al Sistema, Listar Requisitos, Listar Proyectos, Especificar Requisito, Crear Artefacto, Listar Artefactos, Generar Reporte de Requisitos | Crear Proyecto, Crear Solicitud de Requisito. | | Director de Proyecto | Ingreso al Sistema, Crear Proyecto, Crear Solicitud de Requisito, Especificar Requisito, Listar Requisitos, Listar Proyectos, Listar Artefactos, Generar Reporte de Requisitos | Crear Artefacto | | |

# 3. Glosario

|  |  |
| --- | --- |
| Término | Descripción |
| **Artefacto** | Corresponde a cualquier documento que esté asociado con el requisito, se definen varios tipos: Prototipo, Diagrama de estados, Diagrama de componentes, Diagrama de clases, Planes de prueba, Casos de prueba y otros. |
| **Evento** | Es cada uno de los pasos o acciones que ejecutan los actores o el sistema para completar el flujo básico de actividades para completar un caso de uso. |
| **Proyecto** | Es el nombre del proyecto al que pertenece el requisito, un proyecto tiene asociados recursos (personas). En el alcance actual es un atributo del requisito. |
| **Requisito/ Requerimiento** | Definición para creación de funcionalidades o cambios sobre un sistema. Un requisito consta de identificador externo, nombre, categoría, indispensable/deseable, prioridad, descripción, precondiciones, postcondiciones, descripción entradas, descripción salidas, caminos de excepción, puntos de extensión, información del solicitante, proyecto, flujo básico de eventos, estado y recursos asignados. |
| **Solicitud** | Es la definición básica de un requisito que consta de nombre, descripción y proyecto al que pertenece, la puede crear un cliente o un director de proyecto, esta solicitud luego puede ser especificada o rechazada. |
| **Usuario** | Es un identificador asignado a cada uno de los posibles actores que pueden ingresar al Sistema de Administración de Requisitos, sirve para validar su ingreso al sistema junto con una clave. |