**de Usuario / Software**

[Comentario: todo lo que está entre paréntesis es un comentario, por lo tanto debe ser instanciado o removido… incluyendo este comentario]

**Fecha:** [fecha último cambio]

**Versión:** [versión actual]

**Equipo de Desarrollo:**

[Colocar aquí los miembros más relevantes (interlocutores y/o responsables) del equipo de desarrollo.

Nombre 1 (Rol, Contacto)

Nombre 2 (Rol, Contacto)

Nombre 3 (Rol, Contacto)

Nombre 4 (Rol, Contacto)

Por ejemplo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Rol** | **Contacto** |
| Juan Carlos Pérez | Administrador del Proyecto | [jcp@empresa.cl](mailto:jcp@empresa.cl)  (56 2) 345-4369 |
| Juana Alvarez | Analista | [juana@empresa.cl](mailto:juana@empresa.cl)  (56 2) 345-4363 |
| Alberto González | Diseñador | [alberto@empresa.cl](mailto:alberto@empresa.cl)  (56 2) 345-4367 |
| Pedro Gutiérrez | Analista/Implementador | [pedro@empresa.cl](mailto:pedro@empresa.cl)  (56 2) 345-4364 |
| José Fleitas | Implementador | [pepe@empresa.cl](mailto:pepe@empresa.cl)  (56 2) 345-4365 |
| Jorge Rodríguez | Tester | [jorge@empresa.cl](mailto:jorge@empresa.cl)  (56 2) 345-4363 |

]

**Contraparte:**

[Colocar aquí los miembros más relevantes (interlocutores y/o responsables) de la contraparte. Estas personas son miembros de la organización cliente, y tienen algún tipo de dedicación para apoyar el desarrollo de este proyecto.

Nombre 1 (Rol, Contacto)

Nombre 2 (Rol, Contacto)

Nombre 3 (Rol, Contacto)

Nombre 4 (Rol, Contacto)

Por ejemplo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Rol** | **Contacto** |
| Sergio F. Ochoa | Cliente/Profesor | [sochoa@dcc.uchile.cl](mailto:sochoa@dcc.uchile.cl)  (56 2) 678-4364 |
| María Cecilia Rivara | Cliente/Coordinadora/Profesor | [mcrivara@dcc.uchile.cl](mailto:mcrivara@dcc.uchile.cl)  (56 2) 678-4365 |
| Francia Ormeño | Secretaria | [francia@dcc.uchile.cl](mailto:francia@dcc.uchile.cl)  (56 2) 678-4366 |
| Margarita Serei | Contadora | [mserei@dcc.uchile.cl](mailto:mserei@dcc.uchile.cl)  (56 2) 678-4367 |
| José A. Pino | Profesor | [jpino@dcc.uchile.cl](mailto:jpino@dcc.uchile.cl)  (56 2) 678-4368 |

# Historia del Documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Razón del Cambio** | **Autor(es)** |
| 0.1 | 08/08/2005 | Primer borrador |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Índice**

[Historia del Documento iii](#_Toc136251299)

[1 Introducción 3](#_Toc136251300)

[1.1 Propósito del Sistema 3](#_Toc136251301)

[1.2 Alcance del Proyecto 3](#_Toc136251302)

[1.3 Contexto 3](#_Toc136251303)

[1.4 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 3](#_Toc136251304)

[1.5 Referencias 3](#_Toc136251305)

[2 Descripción General 3](#_Toc136251306)

[2.1 Características de los Usuarios 3](#_Toc136251307)

[2.2 Perspectiva del Producto según los Usuarios/Clientes 3](#_Toc136251308)

[2.3 Ambiente Operacional de la Solución 3](#_Toc136251309)

[2.4 Relación con Otros Proyectos 3](#_Toc136251310)

[2.5 Descripción del Modelo 3](#_Toc136251311)

[3 Requisitos del Sistema 3](#_Toc136251312)

[3.1 Requisitos de Usuario 3](#_Toc136251313)

[3.2 Requisitos de Software 3](#_Toc136251314)

[3.3 Matriz de Trazado Requisitos de Usuario vs. Requisitos de Software 3](#_Toc136251315)

[4 Pruebas de Sistema 3](#_Toc136251316)

[4.1 Pruebas de Usuario 3](#_Toc136251317)

[4.2 Matriz de Trazado Requisitos de Usuario vs. Pruebas 3](#_Toc136251318)

# Introducción

En esta introducción se describe brevemente el contexto, objetivos y alcance del sistema a desarrollar, así como la documentación relativa al mismo. Esta información está basada en el Documento de Proposición de Proyecto (DPP) de .

[Para usar esta plantilla, debe remover todos los párrafos que están entre corchetes, como éste, y reemplazarlos por un texto adecuado (este es el único párrafo entre corchetes que no se reemplaza por nada). Además, debe ir al menú File (archivo), opción *Properties* (propiedades), y modificar las propiedades *Subject* (o Asunto) y *Comments* (comentarios). Una vez modificado, actualice las referencias seleccionando todo el documento y presione F9. Seleccione el pie de página y actualice la referencia al nombre del sistema.]

## Propósito del Sistema

[Describir aquí qué hace y qué es el sistema. Para proyectos pequeños, media página debería ser más que suficiente.]

## Alcance del Proyecto

[Describir hasta dónde llega el proyecto: qué es y qué no es. Para proyectos pequeños, media página debería ser más que suficiente.]

## Contexto

[Dar información respecto del contexto del desarrollo y el contexto en el que se tiene que insertar el sistema. Tecnologías que estarán involucradas, trabajos previos, vínculos con otros sistemas, etc. Escriba lo que necesite, en general los gráficos son bienvenidos, pues ayudan mucho a la comprensión]

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

[Indique aquí la definición de las “palabras claves” (o keywords) que se emplearán en el documento, y que el lector no necesariamente conoce. De la misma manera, coloque el significado de todas siglas o abreviaturas que se empleen. Tanto las siglas como las definiciones tienen que expresar lo que el/los autores del documento entienden, y no necesariamente dar definiciones generales. La idea es poder entender en toda su magnitud el documento que se está leyendo, y nada más. La lista DEBE estar en orden alfabético para facilitar la búsqueda de conceptos. Ejemplos de definiciones, siglas y abreviaturas son las siguientes:

***Comunicación Wireless:*** Tipo de comunicación de datos que se efectúa a través de antenas embebidas o adosadas a dispositivos computacionales.

***TCP (Transmisión Control Protocol):***Protocolo de comunicación de datos orientado a la conexión. Generalmente usado en redes de computadoras.

***URD (User Requirement Document):*** Documento que expresa los requisitos de los usuarios/clientes de un sistema.

***REP\_1:*** Se le llamará de esta manera a los reportes de ventas que el sistema debe emitir al finalizar la jornada laboral.]

## Referencias

[Enumere la documentación y bibliografía utilizada como apoyo para construir este documento. Coloque fechas y versiones de documentos cuando corresponda. Por ejemplo:

1. ESA Software Engineering Standards”. PSS-05-0 Issue 2. ESA Board for Software Standardization and Control (BSSC) - European Space Agency. (1991). URL: www.ess.co.at/ECOSIM/ESA.txt.
2. URD (User Requirement Document) 3.1.
3. SRD (Software Requirement Document) 2.0.]

# Descripción General

Esta sección describe los requisitos funcionales de los Usuarios/Clientes (sección 2.1sistema, sus interfaces externa, las condiciones de excepción y las clases de pruebas que se harán para verificar que los requisitos se cumplen.

## Características de los Usuarios

[Acá se deben identificar los tipos de usuarios, los atributos generales de cada tipo y la cantidad de personas en cada categoría. Por ejemplo:

Los usuarios del sistema son:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Usuario** | **Descripción** | **# Actual** | **# Futura (1 año)** | **Usuarios**  **Contactables** |
| *Usuario Común* | Sólo puede hacer la reserva de un recurso en particular en módulos en los que el recurso este disponible, es decir, no haya sido reservado por otro usuario con anterioridad. Además puede cancelar su propia reserva y modificarla siempre y cuando el horario esté disponible. | 25 | 30 | Sergio Ochoa, (56 2) 678-4364 [sochoa@dcc.uchile.cl](mailto:sochoa@dcc.uchile.cl)  Pedro Peralta, (56 2) 678-4365 [pp@dcc.uchile.cl](mailto:pp@dcc.uchile.cl) |
| *Súper Usuario* | Puede realizar reservas de un recurso sobre cualquier módulo, incluso si esta ocupado por otro usuario. Además puede cancelar y modificar cualquier reserva hecha en el sistema. | 2 | 2 | Jaime Rodríguez, (56 2) 678-4364 [jrodrig@dcc.uchile.cl](mailto:jrodrig@dcc.uchile.cl) |
| *Usuario Administrador* | Realiza todo el manejo recursos y estadísticas, es decir, puede agregar, eliminar, modificar, deshabilitar o habilitar cualquier recurso del sistema y maneja las estadísticas, personalizando la estadística que quiere obtener desplegándola en pantalla. El manejo de usuarios se realiza a través del SAU. | 2 | 2 | Andrés Neyem, (56 2) 678-4365 [aneyem@dcc.uchile.cl](mailto:aneyem@dcc.uchile.cl)  Lucía Ortega, (56 2) 678-4365 [lucia@dcc.uchile.cl](mailto:lucia@dcc.uchile.cl) |
| *Usuario general o visitante* | Este es cualquier persona que visite la página del sistema, sólo puede consultar la información de las reservas y los recursos disponibles. | 50 por día (muy variable) | 70 por día (muy variable) | Juan Aguirre, (56 2) 678-43647 [juanaa@dcc.uchile.cl](mailto:juanaa@dcc.uchile.cl) |

El siguiente esquema refleja la interacción de cada usuario con los módulos del sistema:

Consultar:

- reservas

- recursos.

Reservar

Manejo de Usuarios

Manejo de Recursos

Manejo de Recursos

]

Usuario Común

**SAU**

Usuario Administrador

Usuario General

Súper Usuario

## Perspectiva del Producto según los Usuarios/Clientes

[Acá debe colocarse la perspectiva que tienen los clientes y los usuarios acerca del producto. Cada tipo de usuario tiene diferentes expectativas, y cada tipo de cliente también. El cliente es el que aporta la visión de la organización. Eso debería estar expresado acá. Basta con colocar una oración por cada tipo de usuario y cliente]

## Ambiente Operacional de la Solución

[Acá se describen brevemente los componentes principales del ambiente operacional, donde deberá vivir la solución que está siendo desarrollada. Esto puede describir el escenario actual, o bien el futuro, si es que se realizará una compra de equipamiento. Por ejemplo:

El ambiente operacional involucrado en este sistema es el siguiente:

El sistema funcionará un servidor con las siguientes características:

* pentium de 2,4 Ghz, con
* mother board D845
* 1,5 G Ram DDR
* 2 disco scsi 18 Gb Barracuda
* 2 interfaces de red D-link 10/100

El servidor funciona con un sistema operativo Redhat 8 (con actualizaciones al dia). Este servidor posee una configuración orientada a la prestación de servicios web con características de seguridad y funcionalidad del más alto nivel. Como servidor web, SID utiliza Apache 2.0.40 con el módulo PHP4 y con el módulo SSL. Este último permite al servidor establecer conexiones seguras del tipo HTTPS. El sistema de gestión estará implementado en PHP4 y será accesible desde Internet y poseerá una base de datos propia. Además deberá mirar la información de la base de datos del Workflow, que estará presente en el mismo servidor.

Las bases de datos MySQL utilizadas por el sistema están funcionando en el mismo servidor SID. La versión instalada de MySQL es la 3.23.55a (mysql-max). La aplicación deberá ser usable desde los browsers MSIE 5.0, Netscape 4.78, Opera 7.0 y Konqueror 3.04.

Para un buen funcionamiento del sistema, el usuario deberá acceder a él a través de un computador que tenga por lo menos las capacidades de un PC pentium III de 300 MHz con 64 MB de RAM, con un monitor de 17 pulgadas con una resolución de 1024x768 pixeles.

La comunicación al interior de la organización se realiza a través de redes Ethernet a 100mbps cabladas con UTP, cat.5, y redes wireless IEEE 802.11b/g a 10Mbps. Ambos tipos de redes utilizan TCP/IP como protocolo de comunicación. Para la macro-distribución de paquetes se emplean mayoritariamente routers y switches inteligentes.]

## Relación con Otros Proyectos

[Acá de debe especificar si este proyecto tiene relación con algún sistema ya implementado, con otro proyecto en ejecución o planificado. Por ejemplo:

El sistema no depende de otros sistemas, ni otros sistemas dependen de él. Sin embargo, por ser un proyecto para el DCC en el cual se involucran usuarios pertenecientes al DCC existe una relación de coordinación con otros sistemas asociados al manejo de perfiles de usuario, ya sea para académicos, alumnos, secretarias u otros.

En particular, el manejo de usuarios del sistema estará integrado con otros 2 proyectos que se están desarrollando actualmente para el DCC, estos son: el sistema de administración de publicaciones científicas (grupo 6, curso cc51a) y el sistema contable del PEC (grupo 5, curso cc51a). Así el acceso al sistema se realizará en forma conjunta con los otros 2 sistemas a través del sitio Web del DCC cuya dirección es: [www.dcc.uchile.cl](http://www.dcc.uchile.cl), mediante el ingreso de un username y un password de cada usuario y en forma directa para académicos conectados desde su PC en el DCC. Esto creará una sesión del usuario, que podrá ingresar al sitio de nuestro proyecto con el rol que tenga asignado. Esto será muy conveniente para usuarios de los 3 sistemas, principalmente académicos ya que tendrán un identificador común para todos los sistemas ingresando a cualquiera de ellos en forma de una Intranet.

Esto significará una coordinación asociada a usuarios entre los 3 sistemas en cuanto a un manejo común de tablas asociadas a usuarios, la coordinación estará a cargo del auxiliar del curso Renzo Angles. Además los sistemas deberán tener un look & feel similar al sitio actual del DCC, ocupando los mismos CSS que el sitio del DCC.]

## Descripción del Modelo

[Aquí hay que presentar un diagrama general de casos de uso, diagrama de bloques o bien un DFD de nivel 1 o 2, que refleje el funcionamiento actual. En caso de ser necesario, se puede agregar una explicación del funcionamiento general del sistema actual. Por ejemplo:

El modelo lógico del sistema será mostrado mediante diagramas de casos de uso que muestran las funcionalidades básicas del sistema y sus actores, este es el siguiente:

Usuario General

Usuario Común

**Reservas**

Super Usuario

**Recursos**

Usuario General

Usuario Administrador

Reservar

Reservar

Reservar

Reservar

Reservar

Reservar

Reservar

Reservar

**SAU**

**Usuarios**

**Estadísticas**

Súper Usuario

Súp

úper

Usuario

Súper U

uario

Súper Usuario

Súper Usuario

Súper Usuario

Súper Usuario

Usuario Administrador

# Requisitos del Sistema

Esta sección describe los requisitos de los Usuarios y de los Clientes (sección 3.1), y los requisitos de software (sección 3.2) con los que debe cumplir el sistema. [Para facilitar la especificación y la administración de requisitos, puede emplearse la herramienta ***ReqAdmin***, las cual está disponible en ChileForge: <http://chileforge.cl/projects/reqadmin>]

## Requisitos de Usuario

[Esta sección describe los requisitos usuario del sistema, por categoría. La planilla definida para especificar los requisitos contiene los siguientes atributos:

|  |  |
| --- | --- |
| **Atributo** | **Descripción** |
| Identificador | Este es un código único que sirve para identificar o reconocer el requisito. Para los requisitos de usuarios se utilizará el formato RUXXXX y para los de software RSXXXX |
| Nombre | Nombre en lenguaje normal del requisito |
| Descripción | Descripción del requisito. Qué aspectos involucra, en qué consiste, etc. |
| Prioridad | Prioridad asociada al requisito, esta puede ser crítica, deseable o innecesaria. Un requisito es crítico si afecta una operación crítica del negocio. Si existe algún proceso que se quiera incluir para mejorar los procesos actuales, estamos ante un requisito deseable y si se trata de un requisito informativo o que puede esperar para fases posteriores, el requisito es catalogado como innecesario. |
| Fuente | Documento o persona desde la cual surgió el requisito |
| Estabilidad | Este campo tiene como propósito señalar si el requisito puede o no puede estar sujeto a cambio durante el ciclo de vida del software (tranzable o intranzable). El estándar de la ESA lo define como estable o no estable. |
| Estado | Estado actual del requisito dentro del desarrollo (Cumple, No Cumple, Ambiguo) |
| Listado de Usuarios | Son los tipos de usuarios que están asociados al requisito |
| Caso de Prueba | Caso con el cual se probará si se cumple o no con el requisito en el sistema. |

### Requisitos de Capacidades

[Acá hay que colocar la lista de requisitos de capacidad con la que debería cumplir el producto según los clientes y los usuarios involucrados. Estos requisitos **pueden** ser ambiguos, y en ese caso hay que desambiguarlos a través del uso de prototipos rápidos, por ejemplo. Un vez que los requisitos han sido desambiguados, se los debe especificar como requisitos de software (que se presentan en la sección 3.2). Un ejemplo de la especificación de un requisito de usuario es la siguiente:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UR100 | Incrustar Discusión | | | | **Prioridad:** Alta |
| Los usuarios deben poder incrustar un componente configurable en un componente de contenido en el cliente CDS. Y al hacer esto deben tener la opción de configurarlo definiendo el nombre de la discusión, una afirmación/pregunta, una fecha de expiración y una prioridad, y tener asociados el autor, la fecha de creación y un identificador de la discusión. | | | | | |
| **Fuente:** Entrevista con el cliente | | | **Usuarios:** Profesor, Auxiliar (Usuarios del Cliente CDS) | | |
| **Estabilidad:** Intranzable | | **Estado:** No cumplido | | CP005 | |

### Requisitos de Calidad

[Acá hay que colocar la lista de requisitos de calidad con los que debería cumplir el producto. Estos requisitos **no pueden** ser ambiguos, y por lo que en esta fase deberían ser desambiguados (en caso de ser necesario). Estos requisitos se deben especificar según el formato preestablecido.]

### Requisitos de Restricción

[Acá hay que colocar la lista de requisitos que especifican restricciones a cerca de cómo debe ser construido (se refiere a conexiones con otros sistemas, o adhesión a los estándares de la empresa) y operado el software. Estos requisitos **no pueden** ser ambiguos, y por lo que en esta fase deberían ser desambiguados (en caso de ser necesario). Estos requisitos se deben especificar según el formato preestablecido.]

## Requisitos de Software

[Los requisitos de software representan está basados en los requisitos de usuario, y representan la visión de la empresa desarrolladora acerca de lo que hay que diseñar y construir. Estos requisitos **no pueden** ser ambiguos. La planilla definida para especificar los requisitos contiene los siguientes atributos:

|  |  |
| --- | --- |
| **Atributo** | **Descripción** |
| Identificador | Este es un código único que sirve para identificar o reconocer el requisito. Para los requisitos de usuarios se utilizará el formato RUXXXX y para los de software RSXXXX |
| Nombre | Nombre en lenguaje normal del requisito |
| Descripción | Descripción del requisito. Qué aspectos involucra, en qué consiste, etc. |
| Prioridad | Prioridad asociada al requisito, esta puede ser crítica, deseable o innecesaria. Un requisito es crítico si afecta una operación crítica del negocio. Si existe algún proceso que se quiera incluir para mejorar los procesos actuales, estamos ante un requisito deseable y si se trata de un requisito informativo o que puede esperar para fases posteriores, el requisito es catalogado como innecesario. |
| Fuente | Documento o persona desde la cual surgió el requisito |
| Estabilidad | Este campo tiene como propósito señalar si el requisito puede o no puede estar sujeto a cambio durante el ciclo de vida del software (tranzable o intranzable). El estándar de la ESA lo define como estable o no estable. |
| Estado | Estado actual del requisito dentro del desarrollo (Cumple, No Cumple, Ambiguo) |
| Listado de Usuarios | Son los tipos de usuarios que están asociados al requisito |
| Caso de Prueba | Caso con el cual se probará si se cumple o no con el requisito en el sistema. |

De la misma manera, también se generó una clasificación para los requisitos de software. Las categorías definidas para los requisitos de software son las siguientes:

* *Funcionales:* Indican cuáles deben ser las capacidades del software. Se derivan del modelo lógico.
* *Interfaz:* Especifican el hardware, software o elementos de bases de datos con los que el sistema o sus componentes interactúan o se comunican.
* *Operacionales:* Especifican la forma en que correrá el sistema y como se comunicará con los operadores humanos. Incluyen todas las interfaces de usuario, interacción humano-computador, y requisitos logísticos y organizacionales.
* *Recursos (Ambiente Operacional):* Especifican los límites superiores de los recursos físicos tales como capacidad de procesamiento, memoria principal, espacio en disco, etc.
* *Usabilidad:* Estos son los relacionados con el esfuerzo de uso, y la evaluación del uso, realizada por los usuarios.
* *Mantenibilidad:* Requisitos relacionados con el esfuerzo de hacer modificaciones. Especifican cuan fácil es reparar fallas y adaptar el software a nuevos requisitos
* *Portabilidad:* Tiene que ver con la habilidad de ser transferido de un ambiente a otro.
* *Confiabilidad:* Son aquellos que están relacionados con la capacidad de mantener un nivel adecuado de servicio, bajo ciertas condiciones y por cierto tiempo. Especifican los tiempos medios entre fallas aceptables.
* *Interoperabilidad:* Habilidad de interactuar con determinados sistemas.
* *Rendimiento:* Establecen valores numéricos para variables medibles que guardan relación con el rendimiento del sistema.
* *Documentación:* Especifican requisitos particulares del proyecto para la documentación.
* *Escalabilidad:* Especifica la capacidad del sistema para mantener, si no mejorar, su rendimiento medio conforme aumenta el número de usuarios.

## Matriz de Trazado Requisitos de Usuario vs. Requisitos de Software

# Pruebas de Sistema

## Pruebas de Usuario

En esta sección se especificarán las pruebas que se harán sobre el sistema, para determinar que se cumplen los requisitos de usuario. Una prueba puede dar lugar a muchos casos de prueba.

## Matriz de Trazado Requisitos de Usuario vs. Pruebas

Tabla 1: Matriz de requisitos de usuario versus las pruebas

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RU1 | x |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| RU2 |  |  | x |  | X |  |  |  | x |  |
| RU3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RU4 |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |

## 