|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Documento de Requisitos**

**de Usuario / Software**

**Sistema de Inventario Web**

**Fecha:** 12-04-2018

**Versión:** 1.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Rol** | **Contacto** |
| Alejandra Salfate | Administradora del Proyecto | alejandrasalfatesalfate@gmail.com  +56953519947 |

**Contraparte:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Rol** | **Contacto** |
| Ricardo Rojas | Cliente/Profesor | [ricardorojas@santotomas.cl](mailto:ricardorojas@santotomas.cl) |

# Historia del Documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Razón del Cambio** | **Autor(es)** |
| 1.0 | 12/04/2018 | Primer borrador | Ángel García |
| 1.1 | 15/04/2018 | Se completo la sección 1 del documento | Pablo Lira |
| 1.2 | 15/04/2018 | Se completo parte de la sección 2 | Pablo Lira |
| 1.3 | 16/04/2018 | Redacción sección 2.2 | Javier Pérez |
| 1.4 | 16/04/2018 | Casos de uso y correcciones menores | Javiera Salfate |
| 1.5 | 17/04/2018 | Requisitos sección 3 | Agustín Lazo |

**Índice**

[Historia del Documento ii](#_Toc517681740)

[1 Introducción 1](#_Toc517681741)

[1.1 Propósito del Sistema 1](#_Toc517681742)

[1.2 Ámbito del sistema 2](#_Toc517681743)

[1.3 Contexto 3](#_Toc517681744)

[1.4 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 3](#_Toc517681745)

[1.5 Referencias 3](#_Toc517681746)

[1.6 Visión General del Documento 4](#_Toc517681747)

[2 Descripción General 5](#_Toc517681748)

[2.1 Perspectiva del Producto 5](#_Toc517681749)

[2.2 Funciones del Producto 5](#_Toc517681750)

[2.3 Características de los Usuarios 6](#_Toc517681751)

[2.4 Restricciones. 8](#_Toc517681752)

[2.5 Suposiciones y Dependencias 8](#_Toc517681753)

[2.6 Requisitos Futuros 8](#_Toc517681754)

[2.7 Descripción del Modelo 9](#_Toc517681755)

[3 Requisitos del Sistema 23](#_Toc517681756)

[3.1 Requisitos de Usuario 23](#_Toc517681757)

[3.2 Requisitos de Software 26](#_Toc517681758)

[4 Pruebas de Sistema 30](#_Toc517681759)

[4.1 Pruebas de Usuario 30](#_Toc517681760)

[4.2 Matriz de Trazado Requisitos de Usuario vs. Pruebas 30](#_Toc517681761)

# Introducción

El sistema de inventario y reservas está en el contexto de la administración de un negocio enfocado a la venta vía web, de insumos y servicios de computacionales prestados por una empresa, cuyo objetivo es llevar el control de todos los artículos almacenados, para reducir el tiempo empleado en el manejo de inventarios, tener disponibilidad un catálogo de productos las 24 horas y poder reservar los productos para su posterior venta.

## Propósito del Sistema

El propósito del sistema es realizar control de inventario vía web y reserva de sus productos vía web, para agilizar procesos internos que agilizan las actividades de la empresa buscando mejorar los recursos que poseen.

El control de inventario web está dirigido a bodegueros y administradores, la sección de reservas de productos está dirigida hacia los clientes. Así como también a stakeholders que estén involucrados en el desarrollo y toma de decisiones con respecto al desarrollo.

El cliente

## Ámbito del sistema

El sistema a desarrollar será vía Web, por lo tanto, sólo estará limitada la sección de administración del sistema y la opción de reserva en línea, que será para usuarios previamente registrados, el resto del sistema estará a disposición de todas las personas que deseen visitar la página.

1. **Nombre**: LAMPAINV S.A.P.
2. **Alcance**: El sistema está enfocado hacia el área de control de inventario, el sistema será desarrollado para que se pueda trabajar en entorno Web.

Lo que el sistema hará:

* + Registrar un producto, sólo el administrador podrá registrar productos.
  + Aumentar o disminuir un producto según sea necesario.
  + Dar aviso oportunamente del agotamiento de un producto que se encuentre bajo en stock.
  + Permite configurar el stock mínimo de un producto.
  + Emitir informe de los productos.
  + Registrar clientes, solo el administrador podrá registrar clientes.
  + Mantener un registro de los clientes.
  + Emitir informe de los clientes registrados.
  + Reservar un producto por parte de un cliente, que se encuentre previamente registrado.
  + Llevar un registro del control de garantías de los computadores vendidos.

Lo que el sistema no hará:

* + El control de garantías sólo se llevará a efecto para la venta de computadores, no así para los insumos computacionales.
  + Permitir que un usuario no registrado pueda reservar productos.
  + Permitir que el administrador y le encargado de bodega puedan aumentar el stock.
  + Limitará el número de reservas.

1. **Beneficios, objetivos y metas:**

* Reducir el tiempo empleado en el manejó de inventarios.
* Cambiar los precios de los productos y servicios rápidamente.
* Facilidad en la introducción de nuevos productos y servicios.
* Tener la disponibilidad las 24 horas de los productos.
* Ofrecer promociones a corto plazo.

## Contexto

El avance de las tecnologías ha obligado a las distintas empresas de diversos rubros a modernizar los sistemas de almacenaje de la información; como también la acumulación masiva de datos ha forzado a la industria a adquirir software de gestión y administración, que puede facilitar la toma de decisiones.

Por ello, los sistemas de control de inventario han entrado en el mercado como una solución real a la problemática de las empresas que poseen un descentralizado control de sus productos.

Hoy por hoy, la más utilizada plataforma para el control de inventario que existe es el ERP, SAP o SCM (Administrador de cadena de suministros). Puede revisar la siguiente URL para más información.

<http://go.sap.com/solution/lob/supply-chain.html>

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

* ***SAP SCM:*** SAP Supply Chain Management es un módulo del ERP SAP cuya funcionalidad es el control y gestión de inventario.
* ***URD (User Requirement Document):*** Documento que expresa los requisitos de los usuarios/clientes de un sistema.
* ***HTTPS:*** protocolo de aplicación basado en el protocolo HTTP, destinado a la transferencia segura de datos de Hipertexto.
* ***HTML***(***HyperText Markup Language):***
* ***HTML5***: es la quinta revisión importante del lenguaje marcado html.
* ***PHP (PHP Hypertext Preprocesso):*** un lenguaje de programación de propósito general.

## Referencias

SQP. (2016). *SAP SCM*. Obtenido de http://go.sap.com/solution/lob/supply-chain.html

SQP. (2016). *SAP SCM*. Obtenido de http://go.sap.com/son/lob/supply-chain.html

## Visión General del Documento

El contenido de este documento esta redactado en cuatro secciones, la primera es la Introducción; la cual describe el sistema y para que será utilizado con su respectivo glosario de términos para la adecuada comprensión de este escrito, la segunda sección se da a conocer la Descripción General que tiene por objetivo dar a conocer la perspectiva del producto, funciones del producto, características de los usuarios, restricciones etc. sin entrar en detalles profundos. La tercera sección se describen detalladamente los requisitos que tiene el sistema. Y por ultimo la cuarta sección esta el Apéndice que cumple el propósito de contener información relevante para el documento ERS.

# Descripción General

Esta sección describe los requisitos funcionales de los usuarios y como serán los privilegios que tendrán ciertos usuarios sobre el sistema dependiendo sean sus roles. Para la implementación del ‘Sistema de inventario web’ se requiere principalmente de un navegador web que soporte las tecnologías de desarrollo que se utilizaran, tales son HTML5 y PHP. Se debe disponer de un hardware y software que soporten un motor de base de datos PostgresSQL para el almacenamiento de los productos de las bodegas de la empresa.

## Perspectiva del Producto

El sistema en esta versión del producto y sus requisitos es totalmente independiente a otros sistemas.

El sistema interactuara sobre un navegador web pero no depende de ninguno en especifico

## Funciones del Producto

La principal funcionalidad del producto es la gestión de inventario de bodega junto con la realización de reserva para la compra de productos.

* Ingresar el producto al catalogo
* Consultar por cierto producto del catálogo o por el proveedor
* eliminar un producto del catalogo
* actualizar la información de un producto del catalogo
* Reservar los productos disponibles a la venta.

## Características de los Usuarios

Los usuarios del sistema son:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Usuario** | **Descripción** | **# Actual** | **Usuarios**  **Contactables** |
| *Administrador* | El administrador tendrá acceso total a todas las bodegas de la empresa a través de la web, por donde podrá realizar todas las interacciones descritas en el alcance del proyecto. | 1 |  |
| *Controlador de bodega* | El controlador de bodega tendrá acceso solamente a la bodega asignada, y solo podrá realizar consultas, actualizar un producto y exportar a planillas Excel. | 2 | Alan Prado  **alan.prado@gmail.com**  Matias Ruiz  **Matias.ruiz@hotmail.com** |
| *Cliente* | El usuario podrá registrase y hacer reservas de productos. | 3 |  |

Características de los usuarios:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Usuario** | **Nivel Educacional** | **Experiencia** | **Experiencia técnica** |
| *Administrador* | Tener cursado una carrera a fin con administración. | Debe de ser alfabeta digital | El uso adecuado de un computador |
| *Controlador de bodega* | Tener cursado un curso de administración de bodega o control de inventario. | Debe de ser alfabeta digital | El uso adecuado de un computador |
| *Cliente* | Debe de ser alfabeta digital | Debe de ser alfabeta digital | Ninguna |

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



## Restricciones.

**Políticas de la empresa**: Solo los usuarios registrados en la plataforma pueden reservar.

**Limitaciones de Hardware:** El servidor en donde se ejecuta la aplicación ha de ser un mínimo de capacidad para que la aplicación pueda ejecutarse fluidamente con 30 peticiones por segundo.

**Protocolos de comunicación:** Se utilizará el protocolo HTTPS (Hypertext Transport Protocol Secure)

**Operaciones paralelas:** Por cada reserva de producto, el producto no estará disponible para otro usuario.

**Funciones de auditoria:** Solo el administrador podrá llevar a cabo auditorias del inventario de bodega.

**Lenguaje de programación:** La aplicación será de desarrollada en PHP con la versión de HTML5.

**Requisitos de habilidad:** La habilidad de utilizar aplicaciones web, ya sea desde un computador o un Smartphone.

**Criticalidad de la aplicación**: El sistema es sumamente critico ya que llevara a cabo el inventario y reservas de productos, en el caso de que hubiera demasiadas peticiones al servidor por parte de clientes, se debe de priorizar los recursos para el correcto funcionamiento del modulo de gestión de inventario.

**Consideraciones acerca de la seguridad**: La aplicación debe de contar con cifrado de base de datos, y usar protocolos de seguridad en eventuales fallos de seguridad.

## Suposiciones y Dependencias

Al ser un servicio de reserva de comprar y de publicidad de servicios en una localidad se hace la suposición que el sistema no necesitará demasiados recursos de hardware por la cantidad baja de usuarios que ingresaran al portal.

Se supone que el sistema funcionara en cualquier navegador moderno.

El sistema tiene la dependencia de una base de datos para guardar los datos del inventario y reservas.

## Requisitos Futuros

El sistema contara con interfaces mas vistosas y agradable a la vista.

Posible pago vía tarjeta de crédito.

Se podrá escoger retiro en sucursal o despacho a domicilio dentro de la zona.

## Descripción del Modelo

**Descripción de Casos de Uso**

En esta sección se detallan a través una plantilla o formato la descripción completa de los casos de uso identificados en el sistema. Estos ayudaran a colocar los requisitos funcionales en contexto. De esta forma se persigue describir el curso normal (escenario principal de éxito) y cursos alternos, además de precondiciones y garantías de éxito de cada caso de uso.

Los casos de uso detallados mediante plantillas se presentan de acuerdo a lo siguiente:

* **CU1**: Actualizar la información de un producto almacenado en la base de datos
* **CU2**: Exportar a una planilla Excel el inventario de productos, siendo todos, o algunos seleccionados

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CU1** | | Actualizar producto de inventario | | |
| **Descripción** | | El usuario actualiza un producto que se encuentre en las bodegas de la empresa, donde la actualización puede conllevar modificar: el precio unitario, descripción, nombre, pero no puede modificar ni stock ni su número de identificación | | |
| **Actor principal** | | Controlador de bodega, Administrador | | |
| **Precondiciones** | | Tener en la base de datos productos válidos que actualizar | | |
| **Garantías de éxito** | |  | | |
| **Curso Normal** | | | | |
|  | **Usuario** | |  | **Sistema** |
| **1** | El usuario se autentica como *controlador de bodega* o *administrador* | |  |  |
|  |  | | **2** | El sistema valida si las credenciales son correctas |
|  |  | | **3** | El sistema muestra mensaje de bienvenida |
| **4** | El usuario selecciona una bodega | |  |  |
|  |  | | **5** | El sistema lleva a la página principal con el inventario de productos |
|  |  | | **6** | El sistema carga la lista de productos almacenados en la base de datos |
| **7** | El usuario selecciona un producto y da *click* en *actualizar* | |  |  |
|  |  | | **8** | El sistema lleva a la página particular del producto para actualizar |
| **9** | El usuario modifica los campos deseados | |  |  |
| **10** | El usuario da click en guardar cambios | |  |  |
|  |  | | **11** | El sistema verifica que los campos modificados sean válidos |
|  |  | | **12** | El sistema muestra un mensaje de confirmación para la modificación |
| **13** | El usuario da click en *aceptar cambios* | |  |  |
|  |  | | **14** | El sistema actualiza la información en la base de datos |
|  |  | | **15** | El sistema retorna a la página principal con el inventario de productos |
| **Cursos Alternos** | | | | |
| **4a** | Si el usuario autenticado corresponde a un *controlador de bodega*, no se le solicitara *seleccionar bodega;* se le re direccionara automáticamente al inventario de la bodega de ese controlador | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CU2** | | Exportar a planilla Excel | | |
| **Descripción** | | El usuario puede seleccionar un determinado número de ítems del inventario y exportarlo a una planilla Excel | | |
| **Actor principal** | | Controlador de bodega, Administrador | | |
| **Precondiciones** | | 1. Tener en la base de datos productos válidos que actualizar 2. Seleccionar productos del inventario | | |
| **Garantías de éxito** | |  | | |
| **Curso Normal** | | | | |
|  | **Usuario** | |  | **Sistema** |
| **1** | El usuario ingresa *usuario y contraseña* | |  |  |
|  |  | | **2** | El sistema valida si las credenciales son correctas |
|  |  | | **3** | El sistema muestra mensaje de bienvenida |
| **4** | El usuario selecciona una bodega | |  |  |
|  |  | | **5** | El sistema lleva a la página principal con el inventario de productos |
|  |  | | **6** | El sistema carga la lista de productos almacenados en la base de datos |
| **7** | El usuario selecciona productos del inventario | |  |  |
| **8** | El usuario da click en el icono de *Excel* para realizar la exportación | |  |  |
|  |  | | **9** | El sistema verifica que se hayan seleccionado productos del inventario |
|  |  | | **10** | El sistema muestra un mensaje de confirmación para la exportación |
|  |  | | **11** | El sistema solicita la ubicación de donde guardar el archivo Excel |
| **12** | El usuario selecciona el destino del archivo | |  |  |
|  |  | | **13** | El sistema muestra un mensaje de *Exportación exitosa* |
| **Cursos Alternos** | | | | |
| **7a** | En el caso que se desee exportar todo el inventario de productos a una planilla Excel, se debe hacer click en el icono de Excel con la leyenda de *Todos* | | | |

**Diagrama general de casos de uso**



Caso de Uso: Gestionar Clientes

**Diagrama de secuencia**

1. Autenticación de usuario



1. Seleccionar bodega



1. Listar productos



1. Ingresar productos



1. Buscar producto



1. Eliminar producto



1. Exportar a archivo Excel



1. Actualizar producto



**Diagrama de clases**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Clase** | **Descripción** | **Atributos** |
| **Producto** | Clase que almacena toda la información relacionada con los productos que serán almacenados en la base de datos | * **idProducto:** identificador único para cada producto * **nombreProducto:** nombre para cada uno de los productos que se almacenen * **precioProducto:** a cada producto se le asigna un precio (precio unitario) * **fecha\_creacionProducto:** fecha en la cual el producto es creado y almacenado en la base de datos * **descripcionProducto:** breve descripción del producto que se almacenara * **stockProducto:** cantidad de unidades que están disponibles de cierto producto |
| **Usuario** | Clase que contendrá la información relacionada con los usuarios que utilizan el sistema de inventario web | * **idUsuario:** identificador único para cada usuario (no muestra significado en el tipo de Rol que tenga) * **nombreUsuario:** nombre para cada usuario con el cual será identificado * **apellidoUsuario:** apellido para cada usuario con el cual será identificado * **telefonoUsuario:** teléfono de contacto para cada usuario * **diraccionUsuario:** dirección de residencia del usuario |
| **Rol** | Clase que contendrá la información referente a los tipos de roles que existen en el sistema de inventario web | * **idRol:** identificador único para cada rol que asocie a un usuario del sistema * **tipoRol:** nombre del rol que se usará (Administrador o Controlador de bodega) |
| **Bodega** | Clase que contendrá información referida a las bodegas que tiene la empresa, registradas en el sistema.  Contendrá información referente a su identificación y ubicación | * **idBodega:** identificador único referente a cada una de las bodegas que posee la empresa * **nombre\_aliasBodega:** nombre con el cual se conoce a cierta bodega par su fácil reconocimiento * **direccionBodega:** información que da a conocer la ubicación física de una bodega determinada * **telefonoBodega:** teléfono de contacto directo con cierta bodega |
| **EstadoBodega** | Clase que contendrá un estado de funcionamiento, referido con la clase de *Bodega* | * **idEstado:** identificador único para cada status * **nombreEstado:** nombre del estado de funcionamiento (operativo, clausurado, cerrado, mantención) |
| **Inventario** | Clase que contiene información relacionada al inventario en general y como está conformado este | * **idInventario:** identificador único referente a un inventario determinado por ciertos productos en cierta fecha * **cantidadProductos:** información referente a la cantidad en números de cuantos productos hay en un inventario * **fechaInventario:** fecha de cuando el inventario fue generado |
| **Informe** | Clase que contiene información referente a las exportaciones Excel que se han realizado de un cierto *inventario* | * **idInforme:** identificador único referente a un archivo Excel generado de un cierto inventario * **fechaInforme:** fecha de cuando fue creado cierto informe de cierto inventario * **nombreInforme:** nombre con el cual se guardó el informe Excel |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de operación** | **Clase que la contiene** | **Operación que realiza** | **Parámetros que recibe** |
| **generarInforme** | Informe | Genera un informe en formato Excel de producto(s) del inventario | * idProducto |
| **mostrarInventario** | Inventario | Se muestra el inventario al seleccionar la opción | * idProducto |
| **actualizarInventario** | Inventario | Se actualiza el inventario al seleccionar la opción | * idProducto |
| **limpiarInventario** | Inventario | Se limpia la lista de productos en inventario al seleccionar la opción |  |
| **ingresarProducto** | Producto | Se ingresa un producto al inventario y se guarda en la base de datos |  |
| **eliminarProducto** | Producto | Se elimina un producto del inventario y se elimina de la base de datos |  |
| **actualizarProducto** | Producto | Se actualiza un producto del inventario y se modifica en la base de datos |  |
| **seleccionarBodega** | Usuario | El usuario con *rol* de *Administrador* selecciona una bodega a la que se hará control de inventario | * idUsuario |



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Elemento de interfaz** | **Clase que genera la salida o recibe el contenido** | **Operación que obtiene la salida o recibe el contenido** | **Parámetros que recibe** | **Formato de la salida** |
| Generar informe para un producto | Informe | generarInforme() | idProducto | Archivo Excel |
| Generar informe para todos los productos | Informe | generarInforme() |  | Archivo Excel |
| Ingresar un nuevo producto | Producto | ingresarProducto() |  | Dato en base de datos |
| Actualizar un producto | Producto | actualizarProducto() | idProducto | Dato en base de datos |
| Eliminar un producto | Producto | eliminarProducto() |  |  |
| Foto de perfil de usuario | Usuario |  | idUsuario | Archivo JPEG |
| Seleccionar bodega | Bodega | seleccionarBodega() | idBodega | Combo box |
| Autenticar usuario | Usuario | autenticarUsuario() | idUsuario, idRol | * interfaz de bodegas o, * interfaz principal |
| Mostrar inventario | Inventario | mostrarInventario() | idProducto | Tabla |
| Actualizar inventario | Inventario | actualizarInventario() | idProducto | Tabla |
| Limpiar inventario | Inventario | limpiarInventario() |  | Tabla |



# Requisitos del Sistema

## Requisitos de Usuario

[Esta sección describe los requisitos usuarios 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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UR100 | Sobre reservas | | | | **Prioridad:** Alta |
| Los usuarios clientes deben poder seleccionar una cantidad determinada de un mismo producto a reservar | | | | | |
| **Fuente:** Entrevista con el cliente | | | **Usuarios:** Profesor, Auxiliar (Usuarios del Cliente CDS) | | |
| **Estabilidad:** Intranzable | | **Estado:** No cumplido | | CP005 | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UR101 | Incrustar Discusión | | | | **Prioridad:** Alta |
| Los usuarios administrares podrán cancelar reservar si se detecta productos en mal estado, o completamente inservibles. | | | | | |
| **Fuente:** Entrevista con el cliente | | | **Usuarios:** Profesor, Auxiliar (Usuarios del Cliente CDS) | | |
| **Estabilidad:** Intranzable | | **Estado:** No cumplido | | CP006 | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UR102 | Incrustar Discusión | | | | **Prioridad:** Alta |
| Los usuarios administradores podrán publicar promociones en el portal web | | | | | |
| **Fuente:** Entrevista con el cliente | | | **Usuarios:** Profesor, Auxiliar (Usuarios del Cliente CDS) | | |
| **Estabilidad:** Intranzable | | **Estado:** No cumplido | | CP007 | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UR123 | Anular reservas | | | | **Prioridad:** Alta |
| Los usuarios registrados pueden anular sus reservas de producto. | | | | | |
| **Fuente:** Entrevista con el cliente | | | **Usuarios:** Profesor, Auxiliar (Usuarios del Cliente CDS) | | |
| **Estabilidad:** Intranzable | | **Estado:** No cumplido | | CP0017 | |

### Requisitos de Calidad

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UR103 | Retraso de repuesta | | | | **Prioridad:** Alta |
| El sistema no podrá tener un retraso mas de 120 segundos de confirmación después de hacer una reserva. | | | | | |
| **Fuente:** Entrevista con el cliente | | | **Usuarios:** Profesor, Auxiliar (Usuarios del Cliente CDS) | | |
| **Estabilidad:** Intranzable | | **Estado:** No cumplido | | CP008 | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UR104 | Validación de reservaciones | | | | **Prioridad:** Alta |
| Una unidad de producto solo puede ser reserva a un usuario a la vez. | | | | | |
| **Fuente:** Entrevista con el cliente | | | **Usuarios:** Profesor, Auxiliar (Usuarios del Cliente CDS) | | |
| **Estabilidad:** Intranzable | | **Estado:** No cumplido | | CP009 | |

### Requisitos de Restricción

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UR105 | Diseño de desarrollo | | | | **Prioridad:** Alta |
| El sistema debe de ser construido sobre el paradigma de modelo vista controlador | | | | | |
| **Fuente:** Entrevista con el cliente | | | **Usuarios:** Profesor, Auxiliar (Usuarios del Cliente CDS) | | |
| **Estabilidad:** Intranzable | | **Estado:** No cumplido | | CP010 | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UR104 | Seguridad de conexión | | | | **Prioridad:** Alta |
| El sistema no podrá permitirá crearse cuanta a los usuarios que no utilicen el protocolo https | | | | | |
| **Fuente:** Entrevista con el cliente | | | **Usuarios:** Profesor, Auxiliar (Usuarios del Cliente CDS) | | |
| **Estabilidad:** Intranzable | | **Estado:** No cumplido | | CP007 | |

## 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 (transable o intrazable). 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. |

|  |  |
| --- | --- |
| **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 (transable o intrazable). 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.

# 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 |  |  |  |  |  |

## 