<Nombre del Cliente>

<Nombre del Producto>

Especificación de Requerimientos de Software

Tabla de Contenidos

[*Presentación del Documento 4*](#_TOC_250025)

[Propósito 4](#_TOC_250024)

[Destinatarios del Documento 4](#_TOC_250023)

[Glosario de Términos 4](#_TOC_250022)

[Referencias 4](#_TOC_250021)

[*Presentación del Producto 5*](#_TOC_250020)

[Definición 5](#_TOC_250019)

[Objetivo 5](#_TOC_250018)

[Alcance: 5](#_TOC_250017)

[No Contempla 5](#_TOC_250016)

[Identificación de Casos de Uso 5](#_TOC_250015)

[Diagrama/ s de Caso de usos 6](#_TOC_250014)

[Descripción de Actores 6](#_TOC_250013)

[*Reglas de Negocio 7*](#_TOC_250012)

[*Descripción Detallada de Requerimientos 7*](#_TOC_250011)

[Requerimientos Funcionales \_ 7](#_TOC_250010)

[Requerimientos No Funcionales 8](#_TOC_250009)

[*Requerimientos de Documentación de Usuario y Sistemas de Ayuda 11*](#_TOC_250008)

[*Restricciones de Diseño 11*](#_TOC_250007)

[*Interfaces 12*](#_TOC_250006)

Interfaces de Usuario 12

Interfaces de Hardware 12

Interfaces de Software 12

Interfaces de Comunicación 12

[*Requerimientos de Licencias 12*](#_TOC_250005)

[*Componentes Comprados 12*](#_TOC_250004)

[*Observaciones 12*](#_TOC_250003)

[*Apéndices 13*](#_TOC_250002)

[*Aprobaciones 14*](#_TOC_250001)

[*Historia de Cambios 14*](#_TOC_250000)

# Presentación del Documento

## Propósito

*[Esta sección define el rol o propósito del* ***Documento de Especificación de Requerimientos de Software****, en el contexto de la documentación general del proyecto, y describe brevemente la estructura del documento.]*

## Destinatarios del Documento

*[Esta sección identifica las personas que tendrán relación directa o indirecta con el documento de Especificación de Requerimientos de Software. Para cada uno de los involucrados se indicará la responsabilidad para con el Documento]*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Responsabilidad para con el Documento** | **Rol** | **Apellido y Nombre** |
| Confección |  |  |
| Aprobación |  |  |
| Revisión |  |  |
| Uso |  |  |

## Glosario de Términos

*[Esta subsección debería proveer las definiciones de todos los términos, acrónimos, y abreviaturas requeridas para interpretar adecuadamente el* ***Documento de Especificación de Requerimientos de Software****. También puede reverenciarse a otro documento que sea el Glosario del Producto.]*

## Referencias

*[Esta subsección debería proveer una lista completa de todos los documentos referenciados en cualquier lugar del* ***Documento de Especificación de Requerimientos de Software****.]*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ID Archivo de Documento** | **Tipo de Documento** | **Título del Documento** | **Ubicación** | | |
|  |  |  |  | | |
| Página 4 de 14 | | | | | <Logo de la empresa> |  |
| Archivo del Documento: Nombre del Archivo y Ruta de Acceso | | | | |
| Versión del Estándar del Documento: 1.0 | | | | |

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

# Presentación del Producto

## Definición:

### Objetivo**:**

*[Especificar cual es propósito que se espera cumpla el producto a construir].*

### Alcance:

*[Especificar de manera global la funcionalidad que tendrá el producto].*

### No Contempla:

*[La idea de esta sección es destacar aquellos aspectos que al menos en estas versiones, no estarán incluidos en el producto].*

## Identificación de Casos de Uso

*[Este apartado del documento permite identificar en términos generales cual es la funcionalidad que tendrá el producto, expresando cada requerimiento funcional como un caso de uso. A cada caso de uso se le debe asignar un número único y determinar nombre, prioridad y complejidad del mismo].*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nombre** | **Prioridad** | **Complejidad** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**REFERENCIAS DE LA TABLA**:

***Número del Caso de Uso****: es un número correlativo, que se asigna conforme se identifican los casos de uso del sistema y sirve para facilitar su identificación.*

***Nombre del Caso de Uso****: debe ser una frase representativa y clara de la función que el caso de uso realiza. El nombre no debe repetirse.*

***Prioridad****: la prioridad se utilizada para clasificar al caso de uso por su importancia para el negocio comparado con los otros casos de uso del sistema. Los valores de clasificación posibles son: esencial, deseable, útil.*

|  |  |
| --- | --- |
| Página 5 de 14 | <Logo de la empresa> |
| Archivo del Documento: Nombre del Archivo y Ruta de Acceso |
| Versión del Estándar del Documento: 1.0 |

Esencial si la existencia del caso de uso es imprescindible para el cumplimiento del propósito del producto, debería clasificarse el caso de uso como imprescindible

Útil si el caso de uso optimiza el funcionamiento del producto, pero su no existencia no compromete el cumplimiento del propósito del producto, debería clasificarse el caso de uso como útil.

Deseable si el caso de uso aporta funcionalidad interesante para los usuarios finales, pero la misma es prescindible, y no impacta en absoluto en el cumplimiento del objetivo del producto, debería clasificarse el caso de uso como deseable

***Complejidad****: la complejidad clasifica a los casos de uso en función del esfuerzo que demanda su especificación y construcción, los valores posibles son:*

**Simple** Funciones de administración de los datos (tipo ingresos, eliminaciones, modificaciones y consultas) con acceso a una única entidad de datos con hasta 10 campos de entrada, con validaciones simples.

**Mediano** Funciones de administración de los datos (tipo ingresos, eliminaciones, modificaciones y consultas) con acceso a varias entidades de datos (para consultas o referencias) con hasta 15 campos de entrada, con validaciones simples.

**Complejo** Funciones tipo cabecera detalle o consultas con criterios, con acceso a varias entidades de datos y validaciones de consistencia.

**Muy Complejo** Funciones esenciales, que se corresponden con la resolución de la lógica de negocio en la aplicación, conllevan algoritmos computacionales complicados.

**Extremadamente Complejo**

Este nivel de complejidad se reserva para aquella funcionalidad que realmente trae aparejado un nivel de dificultad tal, que por sus algoritmos computacionales o su lógica asociada, va a requerir un tiempo se resolución importante. Puede que existan proyectos que no tengan este tipo de casos de uso, y de existir, por lo general son pocos en cantidad.

## Diagrama/ s de Caso de usos.

*[Se debe incluir aquí el diagrama o diagramas de casos de uso que representan gráficamente la funcionalidad del producto.]*

## Descripción de Actores

*[Esta sección provee una identificación de sectores del ambiente que tengan una vinculación con el producto de software a construir. Se debe especificar para cada actor su nombre, categoría y tipo e incorporar una breve descripción del rol que cumple el actor en relación al sistema]*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Actor** | **Descripción** | **Categoría** | **Tipo** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Página 6 de 14 | <Logo de la empresa> |
| Archivo del Documento: Nombre del Archivo y Ruta de Acceso |
| Versión del Estándar del Documento: 1.0 |

**Referencias**:

**Nombre del Actor**: debe ser representativo del rol que cumple el actor con respecto al producto. **Descripción**: Una breve explicación que permita determinar las características esperables para ese actor. **Categoría**: los valores posibles para la categorización de los actores según su categoría son:

**Persona** Esta categoría representa roles desempeñados por personas que se van a relacionar directamente con uno o más casos de uso del producto.

**Hardware** Esta categoría representa roles de computadoras o algún otro dispositivo con el que uno o más casos de uso del sistema deberán interactuar.

**Software** Esta categoría representa la relación de uno o más casos de uso con software que es externo y fuera del control del producto que se va a construir.

#### **Tipo**: los actores se pueden clasificar para clarificar su rol con relación al producto en dos tipos que son:

**Concreto** Un actor concreto es aquel que tiene un rol específico en relación a uno o más casos de uso del sistema.

**Abstracto** Cuando actores diferentes juegan roles comunes pueden abstraer ese comportamiento en un actor común, denominado actor abstracto.

# Reglas de Negocio

*[Este apartado debe describir claramente cuales son las consideraciones que el producto debe respectar en relación a lógica propia del negocio o del dominio del problema. Se pueden especificar directamente o referencia a un documento adicional]*

# Descripción Detallada de Requerimientos

## Requerimientos Funcionales

*[Cada uno de los casos de uso identificados y listados con anterioridad de especificarse en forma detallada. Esta sección puede organizar los casos de uso a especificar en función de diferentes criterios, por ejemplo: por actor, por funcionalidad similar, por prioridad, etc.*

*La plantilla que se presenta a continuación es un modelo sugerido para la descripción detallada de cada caso de uso]*

1. – DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL USE CASE

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Paquete:** | | | **Iteración:** | | | | **Minuta/ s:** | | |
| **Nombre del Caso de Uso:** | | | | | | | **Nro. de Orden**: | | |
| **Actor Principal**: | | | | **Actor Secundario**: No aplica | | | | | |
| **Prioridad**: Esencial | |  | | Útil | |  | | Deseable |  |
| **Complejidad**: Simple Complejo | | Mediano | | Complejo | | Muy Complejo | | Extremadamente |  |
| **Tipo de Caso de Uso**: | |  | | Concreto | |  | | Abstracto |  |
| **Objetivo**: | | | | | | | | | |
| **Precondiciones**: N o aplica | | | | | | | | | |
| **Post- Condiciones**: | Éxito: | | | | | | | | |
| Fracaso: | | | | | | | |  |
| **Curso Normal** | | | | | **Alternativas** | | | | |
| 1. | | | | |  | | | | |
| 2. | | | | |  | | | | |
| 3. | | | | |  | | | | |
| **Asociaciones de Extensión: No aplica** | | | | | | | | | |
| **Asociaciones de Inclusión: No aplica** | | | | | | | | | |
| **Caso de Uso donde se incluye: No aplica** | | | | | | | | | |
| **Caso de Uso donde se extiende: No aplica** | | | | | | | | | |
| **Caso de Uso de Generalización: No aplica** | | | | | | | | | |

1. – PROTOTIPO DE INTERFAZ DE USUARIO

*[En esta sección se incluirán las descripciones de interfaz para la aplicación, focalizando principalmente en las interfaces de los casos de uso esenciales para la aplicación. Esta información puede proveerse directamente o por referencia a otro documento]*

## Requerimientos No Funcionales

*[La mayoría de los requerimientos no funcionales son registrados comúnmente en lenguaje natural en esta sección de la especificación. Sin embargo los mismos deben expresarse de forma tal que sean interpretados objetivamente, medibles y que su cumplimentación sea verificable. Los*

*requerimientos identificados en esta parte del documento son aplicables al producto en general. Para el caso de los requerimientos no funcionales aplicables a un caso de uso en particular se debe aclarar a que caso o casos de uso se refiere.]*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Requerimientos No Funcionales del Producto | | |
| Nro. | Categoría | Descripción |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Requerimientos No Funcionales del Organización | | |
| Nro. | Categoría | Descripción |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Requerimientos No Funcionales Externos | | |
| Nro. | Categoría | Descripción |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Referencia:

Clasificación de los requerimientos no funcionales:

Non-functional requirements

Product requirements

Organizational requirements

External requirements

Legislative requirements

Standards requirements

Implementation requirements

Delivery requirements

Usability requirements

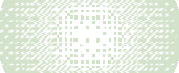
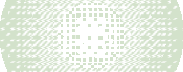
Ethical requirements

Portability requirements

Interoperability requirements

Reliability requirements

Efficiency requirements



Requerimientos No Funcionales

Requerimientos Requerimientos de Confiabilidad de Portabilidad

Requerimientos Requerimientos Interoperatibidad Eticos

Requerimientos de Entrega

Requerimientos Implementación

Requerimientos de Estándares

Requerimientos Legales

Requerimientos De Performance

Requerimientos De Espacio

Requerimientos de Privacidad

Requerimientos de Seguridad

Requerimientos de Usabilidad

Requerimientos de Eficiencia

ientos

Requerim Externos

Requerimientos Organizacionales

mientos ucto

Requeri del Prod

**Del Producto**

**Usabilidad** Algunas consideraciones para medir la usabilidad de un producto de software son: Especificar el tiempo de capacitación requerido para usuarios normales y expertos para convertirse en productivos en operaciones particulares.

Especificar tiempos de tareas mensurables para tareas típicas, alternativamente, Requerimientos de usabilidad básica del nuevo sistema sobre otros sistemas que los usuarios conocen y les agradan.

Safety requirements

Privacy requirements

Space requirements

Performance requirements

Especificar requerimientos para conformidad con los estándares comunes de usabilidad, tales como estándares de GUI.

**Confiabilidad** La confiabilidad podría expresarse en término de alguno de estos aspectos:

Disponibilidad: Especificar el porcentaje de disponibilidad de tiempo, horas de uso, acceso de mantenimiento, etc.

Tiempo Mínimo entre fallas: Especificado usualmente en horas, pero también puede especificarse en días, meses y años.

Tiempo Mínimo de Reparación: ¿Cuánto tiempo está permitido que el sistema esté fuera de operación después de una falla?

Certeza: Precisión Específica (resolución) y certeza (sobre un estándar) que es requerida para las salidas del sistema.

Errores (bugs) Máximos o ratios de defecto: usualmente expresados en términos de BUGS/ KLOC (miles de líneas de código) o bugs por casos de uso

Errores (Bugs) o ratios de defectos: Categorizados en términos de bugs menores, significativos y críticos. Los requerimientos deberán definir lo que quiere decir bug “crítico” (tal como datos completamente perdidos, inhabilitación completa para usar ciertas partes de la funcionalidad del sistema).

**Performance** Incluye tiempos de respuesta específicos. Donde sea aplicable, referenciar a los casos de uso

relacionados, por nombre.

Tiempo de respuesta para una transacción (promedio, máximo), de principio al fin Capacidad (el número de clientes o transacciones que el sistema puede soportar). Modos de Degradación (modo aceptable de operación cuando el sistema ha sido degradado).

Utilización de Recursos (memoria, disco, comunicaciones)

**Portabilidad** Debe expresar las necesidades de crecimiento del producto hacia otras tecnologías de desarrollo, sistemas operativos y/ o plataformas de hardware.

**De la Organización**

**Entrega** Si la organización tiene requisitos explícitos respecto a la entrega del producto, entre los cuales podemos mencionar, fechas, épocas del año, días u horas específicos para por hacer el despliegue del producto, instalaciones on site distribuidas o remotas, etc., deberán especificarse en este apartado.

**Implementación** Este apartado deberá especificar cualquier consideración que impacte en la construcción del producto que sea un requisito planteado por el cliente y el producto debe respetar.

**Estándares** Si la organización contratante (cliente) desea que el producto respete ciertos estándares asociados al producto en sí mismo o a su proceso de desarrollo, los mimos deberán especificarse en este apartado.

**Del Exterior**

**Éticos** Si existen requerimientos que deben considerarse en el contexto del producto que si bien no están legislados, responde a factores morales o pautas de conducta, deberán especificarse aquí.

**Legales** Identificar si existen legislaciones nacionales, internacionales, provinciales, etc., aplicables y vigentes, que el software deba considerar. También incluya acá aspectos relacionados a los derechos de copia (copyright).

**Interoperabilidad** Este aspecto implica requisitos vinculados con la necesidad de que el producto de software se comunique con otros productos de software del exterior, para intercambiar datos o algún otro aspecto.

# Requerimientos de Documentación de Usuario y Sistemas de Ayuda

*[Este apartado deberá especificar claramente cuales son los requisitos expresados respecto al tipo y forma de presentación de documentación de usuario y sistemas de ayuda para el producto de software a construir].*

# Restricciones de Diseño

*[Esta sección debería indicar cualquier restricción de diseño que impacte en el producto a construir. Estas restricciones representan decisiones de diseño a las que hay que adherirse. Ejemplos de esto son: lenguajes de programación, requerimientos de procesamiento de transacciones, uso prescripto de las herramientas de desarrollo]*

# Interfaces

*[Define las interfaces que debe soportar la aplicación. Debería contener adecuada especificidad, protocolos, puertos, direcciones lógicas, etc., tal que el software pueda ser desarrollado y verificado contra estos requerimientos].*

**Interfaces de Usuario:**

*[Describa en este apartado que consideraciones respecto a la interfaz requiere el cliente que el producto respecte].*

## Interfaces de Hardware:

*[Defina cualquier interfaz de hardware que deberá ser soportada por el producto de software a construir, incluyendo estructura lógica, direcciones físicas y comportamiento esperado].*

## Interfaces de Software:

*[Describe las interfaces del software que nuestro producto deberá proveer, ya sea para vincularse con componentes comprados, componentes reusados de otra aplicación, o componentes que están siendo desarrollados por subsistemas fuera del alcance de esta Especificación de Requerimientos de Software pero con los cuales esta aplicación de software debe interactuar.*

## Interfaces de Comunicación:

*[Describe las interfaces de comunicación u otros o dispositivos, tales como redes de área local o dispositivos seriales remotos con los que el producto de software a construir deberá relacionarse.]*

# Requerimientos de Licencias

*[Detalle en este apartado las licencias de productos de software que serán necesarios para que la organización contratante (cliente) pueda operar el sistema a construir en condiciones normales de uso].*

# Componentes Comprados

*[Detalle en este apartado todos los componentes comprados a ser usados por el sistema, cualquier licencia aplicable o restricción de uso, y cualquier compatibilidad/interoperabilidad asociada a estándares de interfaz].*

# Observaciones

*[Esta sección permite incorporar cualquier información que se considera de importancia, que no*

*haya sido especificada con anterioridad.]*

# Apéndices

*[Esta sección permite incorporar información de relevancia relacionada con el producto de software a construir, que sea necesaria para comprender o ampliar cualquier aspecto tratado en el presente documento].*

# Aprobaciones

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Respecto de los Responsables de Aprobación | | | Fecha de Aprobación | Versión que Aprueba |
| Apellido y Nombre | Carg  o | Rol |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Historia de Cambios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versión | Autor | Descripción | Fecha |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |