

---

# **Especificación de requisitos Sistema de Gestión para Agrupación de empaques supermercado Santa Isabel Rubén Darío, Valdivia**

---

**INFO263: Fundamentos de Ingeniería de Software**

**Versión 1.0**

**Integrantes: Patricio Canales**

**Eleazar Vasquez**

**Cristian Ojeda**

**Nicolás Treimún**

**Universidad Austral de Chile**

**31 de Julio, 2019**

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
1.1 Propósito	3
1.2 Ámbito del Sistema	3
1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas	3
1.3.1 Definiciones	3
1.3.2 Acrónimos	4
1.4 Referencias	4
1.5 Visión General del Documento	4
1.6 Personal Involucrado	4
<b>Descripción General</b>	<b>6</b>
2.1 Perspectiva del Producto	6
2.3 Características de los Usuarios	6
2.4 Restricciones	6
2.5 Suposiciones y Dependencias	6
2.5.1 Suposiciones	6
2.5.2 Dependencias	7
<b>Requisitos Específicos</b>	<b>7</b>
3.1 Interfaces de Usuario	7
3.2 Interfaces de Hardware	7
3.3 Interfaces de Software	7
3.4 Requisitos Funcionales	8
3.5 Requisitos no funcionales	15

# 1. Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para la plataforma de inventario, registro (tanto como de clientes y finanzas) y calendarización de la empresa “Cortinajes Elgueta”. Todo su contenido será elaborado en colaboración con los responsables del proyecto. Esta especificación se ha estructurado inspirándose en las directrices dadas por el estándar “IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification ANSI/IEEE 830 1998”.

## 1.1 Propósito

El objetivo de la especificación es definir de manera clara y precisa todas las funcionalidades y restricciones del sistema que se desea elaborar.

Esta especificación está sujeta a revisiones por el grupo de usuarios, que se recogerán por medio de sucesivas versiones del documento, hasta alcanzar su aprobación por parte de la dirección de la asociación de empaques y el grupo de usuarios. Una vez aprobado servirá de base al equipo de desarrollo para la construcción del nuevo sistema.

## 1.2 Ámbito del Sistema

El motivo que impulsa el desarrollo de este sistema es la falta de un espacio para desarrollar una gestión más elaborada de los procesos de coordinación y comunicación entre los miembros del grupo de empaques. Este sistema pretende actualizar el funcionamiento de la dinámica interna dándole prioridad a una aplicación web por sobre el actual funcionamiento basado en reuniones presenciales y redes sociales informales.

## 1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

### 1.3.1 Definiciones

Encargado	Miembro del grupo que cumple funciones administrativas
Usuario	Miembro de la agrupación de empaques
Responsable del turno	Usuario encargado de la recaudación del turno
Turno	Periodo de trabajo entre 3 y 4 horas
Reemplazo	Usuario temporal

Desactivado	Estado de usuario en el cual no se podrá tomar turnos
Bloqueado	Estado del usuario en el cual se le revocarán permisos para ingresar y hacer uso de la página
Usuario no registrado	Persona no perteneciente a la asociación de empaques

### 1.3.2 Acrónimos

ERS	Especificación de Requisitos de Software
STEM	Science, Technology, engineering and mathematics.

## 1.4 Referencias

IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification. ANSI/IEEE std. 830, 1998.

## 1.5 Visión General del Documento

Este documento consta de tres secciones. Esta sección es la Introducción y proporciona una visión general de la ERS. En la Sección 2 se da una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles. En la sección 3 se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

## 1.6 Personal Involucrado

Nombre	Patricio Canales
Categoría Profesional	Estudiante de Ingeniería Civil de Informática
Rol	Desarrollador
E-Mail	patricio.canales@alumnos.uach.cl
Teléfono	+56 9 4564 0756

Nombre	Cristian Ojeda
Categoría Profesional	Estudiante de Ingeniería Civil de Informática
Rol	Desarrollador

E-Mail	cristian.ojeda01@alumnos.uach.cl
Teléfono	+56 9 3538 9398

Nombre	Nicolás Treimún
Categoría Profesional	Estudiante de Ingeniería Civil de Informática
Rol	Desarrollador
E-Mail	nicolas.treimun@alumnos.uach.cl
Teléfono	+56 9 8890 1164

Nombre	Eleazar Vásquez
Categoría Profesional	Estudiante de Ingeniería Civil de Informática
Rol	Desarrollador
E-Mail	eleazar.vasquez@alumnos.uach.cl
Teléfono	+56 9 9563 9928

## **2. Descripción General**

En esta sección se presenta una descripción a alto nivel del sistema. Se presentarán las principales áreas de gestión de la asociación de empaques a las cuales el sistema debe dar soporte, las funciones que el sistema debe realizar, la información utilizada, las restricciones y otros factores que afectan al desarrollo del mismo.

### **2.1 Perspectiva del Producto**

El sistema será una aplicación web independiente, montada en un servidor de aplicaciones web, la cual tendrá como dirección [www.empaques.cl](http://www.empaques.cl) en donde al ingresar se pueda ver la plataforma “empaques”.

### **2.3 Características de los Usuarios**

En este sistema participarán 3 tipos de usuarios:

- Encargado: Miembro de la asociación con labores administrativas y de jefatura, tendrá acceso a opciones y vistas especiales de administración de la página, serán los encargados de crear usuarios, definir cambios de encargado, bloqueos, sanciones, aceptar solicitudes del resto de usuarios, generar la planilla para tomas de turnos y gestión financiera.
- Usuario: Miembro de la asociación que ejecuta labores de empaquetador en el supermercado, tendrá acceso a la página con permisos para visualizar perfiles de usuario, enviar solicitudes a los encargados, publicar anuncios, tomar y regalar turnos.
- Usuario no registrado: Persona que desea entrar a la asociación de empaques. Como no está inscrito como usuario, no podrá iniciar sesión, pero estará facultado para ingresar a un formulario de solicitud de ingreso donde podrá ingresar sus datos, los cuales se acumularán para luego ser sorteados.

### **2.4 Restricciones**

El sistema debe contemplar que solo un usuario pueda tomar un espacio de turno disponible y que un empaque no pueda tomar dos veces un turno el mismo día y hora.

### **2.5 Suposiciones y Dependencias**

#### **2.5.1 Suposiciones**

Se asume que los requisitos en este documento son estables una vez que sea aprobado por la asociación de empaques, así como también el reglamento vigente no

sufrirá cambios. Cualquier petición de cambios en la especificación debe ser aprobada por todas las partes modificando los plazos.

Se asume que la asociación de empaques mantendrá operativa la página en un servidor web independiente.

### **2.5.2 Dependencias**

El funcionamiento del sistema depende de un servicio de internet estable. El sistema seguirá una arquitectura Cliente/Servidor, por lo que la disponibilidad del sistema dependerá de la conexión entre las máquinas en las que residirá el programa cliente y la máquina servidora de datos.

## **3. Requisitos Específicos**

### **3.1 Interfaces de Usuario**

La interfaz de usuario le debe proveer al usuario básico un formulario de inicio de sesión donde luego se desplegará la información del tablón de anuncios donde podrá crear o comentar publicaciones existentes y también contará con enlaces a las vistas de visualización de perfil, reporte financiero, lista de empaques activos, así como también una alerta que indique cuándo comenzará el período de toma de turnos. Cuando se habilite la toma de turnos y el usuario con el perfil tenga habilitada la opción de tomar turnos, se podrá acceder a una tabla con todos los turnos disponibles, donde se podrá presionar donde desee tomar el turno, hasta completar los 3 turnos máximos que puede solicitar.

En cuanto a los encargados, estos podrán acceder a las mismas interfaces que el resto de los usuarios, pero además contarán con enlaces de administrador, como son gestión financiera, de administración.

### **3.2 Interfaces de Hardware**

Los requisitos mínimos de hardware para el ordenador son:

- Computador que soporte navegadores convencionales como Chrome, Firefox u Opera.
- Conexión a internet.

### **3.3 Interfaces de Software**

Se utilizarán los siguientes Software:

- Django con Python3
  - Descripción: Django es un framework que trabaja bajo el patrón de diseño Modelo-vista-template y facilita el desarrollo de aplicaciones

web, al estar escrito en lenguaje python permite una gran facilidad de actualización de código además como su filosofía hace hincapié en la sintaxis, esto ayuda a mantener un mayor orden en su estructura lo que lo hace más legible.

- Propósito: Este software se utilizará para el desarrollo de la aplicación web y para establecer las conexiones entre esta y la base de datos.
- Apache2
  - Descripción: Es un servidor web HTTP de código abierto que presenta opciones altamente configurables gracias a su método de gestión por módulos, además es uno de los servidores más utilizados en el mundo, lo que facilita la obtención de soporte y actualizaciones.
  - Propósito: Este software será montado en el servidor web para las interacciones de página web estática y dinámica.
- MySQL
  - Descripción: Como sistema de gestión de bases de datos relacional permite una mayor consistencia y menor redundancia de los datos, además de poseer una lectura de datos muy rápida y una alta seguridad.
  - Propósito: Este software se utilizará para el almacenamiento de los datos generados por el sistema.

## 3.4 Requisitos Funcionales

### 3.4.1 Gestionar Usuario

ID	RF1-00
Título	Activar o Desactivar usuario
Descripción	Esta funcionalidad será aplicada sobre los usuarios los cuales se han desvinculado de la agrupación, así como también quienes se encuentren en receso.

ID	RF1-01
Título	Modificar datos
Descripción	Esta funcionalidad permitirá modificar los datos del usuario



### 3.4.2 Inicio de sesión

ID	RF2-00
Título	Inicio de sesión
Descripción	Esta funcionalidad permitirá acceder al sistema con el rut del usuario o su reemplazo. En caso de iniciar sesión por primera vez, se requerirá el ingreso de una nueva clave y de sus datos personales. En caso de que el usuario se olvide de su contraseña tendrá la opción recuperarla mediante el uso del correo electrónico.

### 3.4.3 Pedir turnos

ID	RF3-00
Título	Generar número
Descripción	Se habilitará un periodo de tiempo para que cada usuario se inscriba en la toma de turnos correspondientes a la semana. Luego de la inscripción el sistema realizará una asignación de posiciones para cada usuario presente.

ID	RF3-01
Título	Asignar turno
Descripción	Ya realizada la asignación referente a la toma de turnos, se procederá a calcular la hora correspondiente a cada usuario. Este cálculo se realizará considerando un tiempo de 2 minutos por cada usuario. Una vez cumplida la hora estipulada, el usuario deberá seleccionar los turnos que desee dentro de las opciones restantes mostradas por el sistema.

ID	RF3-02
Título	Encolar usuarios atrasados
Descripción	Aquellos usuarios que no se hayan inscrito previamente a la pedida de turnos tendrán un periodo posterior a la explicada en el anexo 2.2.2.3, en el cual utilizando un criterio de orden de llegada deberán elegir los turnos restantes para la semana.

#### 3.4.4 Tablón de anuncios

ID	RF4-00
Título	Realizar publicación
Descripción	El usuario podrá postear un anuncio dentro del espacio designado “Tablón de anuncios” dentro de la página.

ID	RF4-01
Título	Responder publicación
Descripción	Los usuarios podrán comentar los anuncios ya publicados dentro del “Tablón de anuncios”.

ID	RF4-02
Título	Realizar encuesta / votar
Descripción	En caso de necesitar una toma de decisión, los usuarios podrán generar un votación/encuesta dentro de los comentarios.

#### 3.4.5 Gestión de administración

ID	RF5-00
Título	Gestionar Encargados
Descripción	Los actuales encargados serán los responsables de designar a sus sucesores en el cargo los permisos administrativos de la página.

ID	RF5-01
Título	Generar planilla
Descripción	En esta funcionalidad los encargados podrán generar y modificar la planilla semanal con los turnos, su horario y la cantidad de empaquetadores correspondiente.

ID	RF5-02
Título	Bloquear/Desbloquear usuario
Descripción	Permitirá bloquear o desbloquear usuarios que estén desvinculados de la asociación de empaquetadores.

ID	RF5-03
Título	Gestión de anotaciones
Descripción	Se podrá seleccionar un empaque de la lista de empaque activos para añadirles una observación a su hoja de vida junto a un comentario. Se generará un sistema de anotaciones el cual estará sujeto a la cantidad de anotaciones negativas que tenga el usuario.

ID	RF5-04
Título	Gestión financiera
Descripción	Aquí se listarán todos los días con sus respectivos responsables de la recaudación diaria donde se dará la opción de registrar cuando sea entregada a los encargados, además, se podrá registrar las salidas o entradas con su comentario respectivo. También otorgará una visualización del total recaudado y quienes son los responsables pendiente de entrega.

ID	RF5-05
Título	Crear usuario
Descripción	Para comenzar el proceso de gestión de usuario el encargado deberá añadir el usuario a la base de datos asignándole el rut donde se creará una clave inicial a partir de los primeros cuatros dígitos, los cuales serán necesarios para iniciar sesión.

ID	RF5-06
Título	Sortear lista de espera
Descripción	El encargado podrá realizar una selección aleatoria dentro de la lista la cual contiene a los usuarios no registrados.

ID	RF5-07
Título	Aceptar/rechazar solicitudes vacaciones
Descripción	El encargado deberá evaluar la solicitud de vacaciones realizada por el usuario respecto. Se permitirá al encargado aceptar o rechazar esta solicitud. Si la solicitud es aceptada, el encargado deberá habilitar una nueva cuenta de usuario para el reemplazo del solicitante.

ID	RF5-08
Título	Modificación de perfil
Descripción	Se permitirá modificar los datos de perfil ingresado.

ID	RF5-09
Título	Lista de espera
Descripción	Se permitirá a usuario no logueados ingresar sus datos de contacto para añadirse a la lista de espera.

ID	RF5-10
Título	Solicitud de vacaciones
Descripción	Se permitirá al usuario enviar una solicitud hacia los encargados. Esta solicitud deberá incluir a quien lo reemplace en el periodo de inactividad, además del tiempo estimado en el cual permanecerá fuera de la agrupación.

ID	RF5-11
Título	Regalar turno
Descripción	El usuario podrá seleccionar la opción de regalar turno desde su perfil, específicamente en la sección en la cual se encuentran los turnos tomados recientemente. Al realizar esta acción se redirigirá hacia la creación de publicación en la cual se destacará el motivo de esta, además de un comentario adicional. Esta publicación será desplegada en el tablón de anuncios.

ID	RF5-12
Título	Aceptar turno
Descripción	El usuario tendrá la opción de tomar los turnos que el resto de usuarios deseen regalar. Esta opción será mostrada en el tablón de anuncios de forma destacada. Funcionará bajo la mecánica de hacer click en la opción “Tomar turno”. Una vez realizado esto el usuario será vinculado automáticamente al turno en reemplazo de su colega modificando la base de datos.

ID	RF5-13
Título	Ver planilla
Descripción	El usuario tendrá acceso a la visualización del calendario de turnos semanal, además de poder ver la planilla de las semanas anteriormente registradas en la base de datos de la agrupación.

ID	RF5-14
Título	Ver reporte financiero
Descripción	El usuario tendrá la opción de visualizar el monto actual que tiene la agrupación de empaques, además de poder ver las transacciones realizadas con anterioridad.

ID	RF5-15
Título	Lista de empaques
Descripción	Los usuarios podrán ver una lista que contiene los datos de todos los integrantes de la agrupación activos, estos datos son: nombre, carrera, universidad y si es usuario fijo o de reemplazo.

ID	RF5-16
Título	Sanción de usuarios
Descripción	Si un usuario lleva dos anotaciones, el sistema le avisará automáticamente que está en “situación complicada”. Al momento de llegar a las 3 anotaciones, el sistema restringe la cantidad de turnos que puede tomar.

ID	RF5-17
Título	Gestionar asistencia
Descripción	El sistema asume que la asistencia será completa en cada turno según la planilla semanal, y en caso de que un usuario falte a un turno, el responsable del turno es quien se encarga de notificar la inasistencia.

### 3.5 Requisitos no funcionales

ID	RNF1-00
Título	Requisitos de Rendimiento
Descripción	La plataforma deberá soportar la conexión simultánea de los miembros de la asociación. El rendimiento requerido no deberá ser una alta exigencia debido a que la cantidad de usuarios está ligado directamente a la cantidad máxima de integrantes de la agrupación Empaques Santa Isabel Rubén Darío, la cual bordea los 50 usuarios aproximadamente, cifra la cual el servidor manejará sin mayores inconvenientes.

ID	RNF2-00
Título	Requisitos de Mantenibilidad
Descripción	El ciclo de vida elegido para desarrollar el producto será el de prototipo evolutivo, de manera que se pueda incorporar fácilmente cambios y nuevas funciones.

ID	RNF3-00
Título	Requisitos de Desarrollo
Descripción	El ciclo de vida elegido para desarrollar el producto será el de prototipo evolutivo, de manera que se puedan incorporar fácilmente cambios y nuevas funciones.

ID	RNF4-00
Título	Requisitos Tecnológicos
Descripción	Para el desarrollo de la aplicación trabajaremos con Python: Un lenguaje enfocado en la sintaxis, que permite una alta legibilidad del código, además trabajaremos con el framework django, el cual nos facilitará el desarrollo de la aplicación.

ID	RNF5-00
Título	Requisitos de simpleza
Descripción	<p>El usuario tendrá que tener un ordenador con dispositivos de entrada (mouse y teclado) y dispositivos de salida (pantalla). Nuestro sistema web deberá ofrecer una interfaz de usuario intuitivo, fácil de aprender y sencillo de manejar, ya que está diseñado hacia miembros que actualmente conocen el funcionamiento de la asociación, así como también miembros nuevos que no tendrán interiorizados los procedimientos del funcionamiento interno de este organismo. El sistema deberá presentar un alto grado de usabilidad. Lo deseable sería que un usuario nuevo se habitúe al sistema en una o dos horas.</p>