

Universidad Nacional
ARTURO JAURETCHE

INGENIERÍA DE SOFTWARE I

TRABAJO PRÁCTICO N° 2

Requerimientos y Casos de Uso

Autor

Emiliano SALVATORI

Profesor

Dr. Sergio Daniel CONDE

13 de septiembre de 2020

Índice

1. Introducción	2
2. Problemática	2
2.1. Caso de Uso	2
2.2. Desarrollar	2
3. Lista de Requerimientos Funcionales	2
3.1. Requerimientos Funcionales en Base al Cliente	3
3.2. Requerimientos Funcionales en Base al Presupuesto	4
3.3. Requerimientos Funcionales en Base la Factura	6
3.4. Requerimientos Funcionales en Base al Cobro del Servicio	7
4. Lista de Requerimientos No Funcionales	8
4.1. Requerimientos No Funcionales	8
5. Casos de Uso	10
5.1. Diagrama de Casos de Uso	10
Bibliografía	11

1. Introducción

En el siguiente informe se detalla lo realizado como parte introductoria de la materia **Ingeniería de Software I** para la **Comisión nº 1**. El presente trabajo se basa en los conceptos fundamentales acerca de los Requerimientos y sus Casos de Uso.

2. Problemática

2.1. Lea el siguiente Caso de Uso

La empresa Arregla Todo se dedica a la reparación de electrodomésticos de distintos tipos: heladeras, televisores, microondas, celulares, etc.

Necesitan un sistema para registrar los presupuestos pudiendo consultar, registrar, modificar, anular, listar e imprimir el presupuesto.

Cuando una persona deja su electrodoméstico se confirmarán los datos personales (apellido y nombre, DNI, dirección y teléfono) para registrarlo como cliente. Al cliente también se puede consultar, registrar, modificar, anular, listar e imprimir.

Para poder realizar el presupuesto se debe conocer el precio del arreglo, la cantidad de piezas utilizadas para el arreglo y el costo de la mano de obra que depende del tipo de arreglo efectuado y del personal que lo realice (ingeniero, técnico o aprendiz), pudiendo consultar, registrar, modificar, anular, listar e imprimir.

Cuando el cliente se acerca a pagar el presupuesto se confecciona una Factura, pudiendo consultar, registrar e imprimir una factura.

Las formas de cobranza son:

1. Con Tarjeta de Débito
2. Con Tarjeta de Crédito.

El encargado de registrar todo el proceso es el Administrador

2.2. Desarrollar

1. Lista de Requerimientos Funcionales.
2. Lista de Requerimientos No Funcionales.
3. Realice todos los Casos de Uso que el ejercicio explica en el desarrollo.

3. Lista de Requerimientos Funcionales

La lista de Requerimientos Funcionales a partir del caso citado en el apartado 2.1 se pueden dividir según a las entidades que lo conciernen. A continuación se hace un listado de Requerimientos Funcionales (RF).

3.1. Requerimientos Funcionales en Base al Cliente

Los Requerimientos Funcionales que se obtienen a partir de la entidad **Cliente** son los siguientes:

ID del Requerimiento:	RF01
Nombre:	Registrar Cliente
Función del servicio:	El Administrador podrá dar de alta en el sistema un Cliente ingresando el Apellido, Nombre, DNI, dirección y teléfono de la persona.
Características:	Todos los datos son obligatorios para dar de alta el Cliente. Quien puede efectuar el alta es el Administrador
Requerimientos Relacionados:	-
Prioridad:	Alta

Número identificador:	RF02
Nombre:	Consultar Cliente
Función del servicio:	Se podrá consultar a la base de datos el Cliente una vez que haya sido dado de alta.
Características:	La lista de clientes podrá ser consultada a la base de datos por el Administrador ingresando el DNI o el Apellido de la persona. Los demás campos no serán de ingreso para posibilitar la búsqueda. Dentro de esta Opción se tendrá acceso al menú de Consultar Presupuesto (RF07) como también al de Consultar Factura (RF12)
Requerimientos Relacionados:	RF07, RF12
Prioridad:	Alta

Número identificador:	RF03
Nombre:	Modificar Cliente
Función del servicio:	Permite corregir los datos de un Cliente determinado.
Características:	El Administrador podrá corregir o volver a ingresar los datos de un Cliente que ya se encuentre previamente en la base de datos. La opción será desplegada mediante el menú de Consultar Cliente (RF02)
Requerimientos Relacionados:	RF02
Prioridad:	Media

Número identificador:	RF04
Nombre:	Anular Cliente
Función del servicio:	El Administrador podrá eliminar un Cliente previamente establecido en la base de datos.
Características:	Mediante el menú Consultar Cliente (RF02) será posible desplegar una opción que permita eliminar el Cliente solicitado. La búsqueda del Cliente se hará por DNI o por Apellido exclusivamente.
Requerimientos Relacionados:	RF02
Prioridad:	Alta

Número identificador:	RF05
Nombre:	Imprimir Cliente
Función del servicio:	Permite al Administrador imprimir un Cliente que se encuentre previamente en la base de datos.
Características:	El Administrador mediante el menú Consultar Cliente, podrá imprimir toda la información previamente cargada en la base de datos referida al Cliente en cuestión.
Requerimientos Relacionados:	RF02
Prioridad:	Baja

3.2. Requerimientos Funcionales en Base al Presupuesto

Los Requerimientos Funcionales que se obtienen a partir de la entidad **Presupuesto** son los siguientes:

Número identificador:	RF06
Nombre:	Registrar Presupuesto
Función del servicio:	El Administrador podrá generar un nuevo Presupuesto a partir de tener registrado en la base de datos el Cliente.
Características:	El Administrador a la hora de ingresar un nuevo Presupuesto deberá contar con el conocimiento del precio del arreglo, la cantidad de piezas utilizadas, el costo de la mano de obra según el arreglo y el personal indicado para realizarlo, que puede ser un Ingeniero, un Técnico o un Aprendiz.
Requerimientos Relacionados:	RF02
Prioridad:	Alta

Número identificador:	RF07
Nombre:	Consultar Presupuesto
Función del servicio:	El Administrador podrá visualizar los Presupuestos que están cargados en la base de datos. Estos presupuestos tienen un Cliente, y los detalles técnicos con su costo correspondiente.
Características:	El Administrador podrá consultar los Presupuestos vigentes para cada Cliente que aún tenga en servicio técnico su producto. Esta consulta podrá ser visualizada desde el menú de Consultar Clientes. Puede ser modificado el Presupuesto consultado mediante el menú de Modificar Presupuesto.
Requerimientos Relacionados:	RF02, RF08
Prioridad:	Media

Número identificador:	RF08
Nombre:	Modificar Presupuesto
Función del servicio:	El Administrador podrá modificar el Presupuesto establecido para cada Cliente, buscándolo sólo por número de Presupuesto o DNI del Cliente.
Características:	El Administrador podrá acceder a Modificar Presupuesto (RF06) desde el menú de Consultar Presupuesto (RF07) o Consultar Cliente (RF02).
Requerimientos Relacionados:	RF02, RF07
Prioridad:	Media

Número identificador:	RF09
Nombre:	Anular Presupuesto
Función del servicio:	El Administrador podrá eliminar de la base de datos el Presupuesto emitido para determinado Cliente.
Características:	El Administrador podrá acceder a esta opción desde el menú de Consultar Presupuesto (RF07) o bien buscar los Presupuestos cargados desde Consultar Cliente (RF02)
Requerimientos Relacionados:	RF02, RF07
Prioridad:	Alta

Número identificador:	RF10
Nombre:	Imprimir Presupuesto
Función del servicio:	El Administrador podrá imprimir el Presupuesto para entregar al Cliente una vez que este último haya dejado su producto en el Servicio Técnico.
Características:	Esta opción estará habilitada para el Administrador en el menú de Consultar Presupuesto. Para encontrar el Presupuesto y luego imprimirlo, se puede ingresar mediante Consultar Presupuesto (RF07) o bien mediante Consultar Cliente (RF02). Los campos de búsqueda serán Número de Presupuesto o DNI o Apellido del Cliente
Requerimientos Relacionados:	RF07, RF02
Prioridad:	Baja

3.3. Requerimientos Funcionales en Base la Factura

Los Requerimientos Funcionales que se obtienen a partir de la entidad **Factura** son los siguientes:

Número identificador:	RF11
Nombre:	Registrar Factura
Función del servicio:	El Administrador podrá Registrar una Factura (RF10) una vez que el Cliente Realiza el pago del servicio prestado por la empresa.
Características:	Se podrá hacer efectivo el pago del servicio brindado por la empresa al producto del Cliente, una vez que el Cliente retire el producto. El pago puede realizarse mediante Pagar con Tarjeta de Débito (RF14) o Pagar con Tarjeta de Crédito (RF15).
Requerimientos Relacionados:	RF07, RF13, RF14, RF15
Prioridad:	Alta

Número identificador:	RF12
Nombre:	Consultar Factura
Función del servicio:	El Administrador podrá consultar los pagos realizados por los Clientes. La búsqueda podrá ser realizada o bien mediante el número de Factura o bien mediante la búsqueda del Cliente por DNI o por Apellido.
Características:	Se puede acceder a este menú mediante Consultar Cliente (RF02) o bien mediante Consultar Factura (RF07). También será posible <i>antes</i> de realizar el cobro del Cliente, ingresar a Modificar Presupuesto (RF13) en caso de necesitar agregar algo al servicio prestado
Requerimientos Relacionados:	RF02, RF07
Prioridad:	Media

Número identificador:	RF13
Nombre:	Imprimir Factura
Función del servicio:	El Administrador podrá Imprimir la Factura al Cliente mediante el menú de Consultar Factura (RF12) o bien Consultar Cliente (RF02).
Características:	El Adminstrador podrá acceder a los cobros realizados a los Clientes mediante el menú de Consultar Cliente (RF02) o bien mediante Consultar Factura (RF12)
Requerimientos Relacionados:	RF02, RF12
Prioridad:	Baja

3.4. Requerimientos Funcionales en Base al Cobro del Servicio

Los Requerimientos Funcionales que se obtienen a partir de la entidad **Cobro** son los siguientes:

Número identificador:	RF14
Nombre:	Cobrar con Tarjeta de Débito
Función del servicio:	El Administrador podrá realizar el cobro por un servicio prestado a un Cliente mediante Tarjeta de Débito. Una vez realizado el cobro, el Presupuesto pasa a ser Factura y a quedar asentado de esta manera en la base de datos
Características:	El Adminstrador podrá acceder a este menú únicamente mediante Registrar Factura (RF16)
Requerimientos Relacionados:	RF16
Prioridad:	Alta

Número identificador:	RF15
Nombre:	Cobrar con Tarjeta de Crédito
Función del servicio:	El Administrador podrá realizar el cobro por un servicio prestado a un Cliente mediante Tarjeta de Crédito. Una vez realizado el cobro, el Presupuesto pasa a ser Factura y a quedar asentado de esta manera en la base de datos
Características:	El Administrador podrá acceder a este menú únicamente mediante Registrar Factura (RF16)
Requerimientos Relacionados:	RF16
Prioridad:	Alta

4. Lista de Requerimientos No Funcionales

La lista de Requerimientos Funcionales a partir del caso citado en el apartado 2.1 se pueden dividir según a las entidades que lo conciernen. A continuación se hace un listado de estos Requerimientos No Funcionales (RNF).

4.1. Requerimientos No Funcionales

Los Requerimientos NO Funcionales que se obtuvieron a partir de las restricciones establecidas por el cliente, en lo económico, político y de asimilar su dinámica de trabajo.

Número identificador:	RNF01
Nombre:	Descripción del Idioma
Función del servicio:	El idioma del software debe de estar en Español/Castellano.
Características:	Dada la localización de la empresa, y de los posibles usuarios que vayan a interactuar con el software, es primordial que el idioma sea Español/Castellano.
Requerimientos Relacionados:	-
Prioridad:	Alta

Número identificador:	RNF02
Nombre:	Sistema Operativo
Función del servicio:	Quien opere el programa de la empresa Arregla Todo, deberá de correrlo bajo Microsoft Windows 10 o en su defecto bajo Ubuntu LTS 20.04.1
Características:	El Sistema Operativo de base será Microsoft Windows 10 o en su defecto Ubuntu LTS 20.04.1 para de esta manera tener las actualizaciones de seguridad en un período de 4 años consecutivos.
Requerimientos Relacionados:	-
Prioridad:	Alta

Número identificador:	RNF03
Nombre:	Gestor de Base de Datos
Función del servicio:	Se establece que el Gestor de Base de Datos utilizado en todo el módulo sea MySQL.
Características:	Se establece que el SGBD sea MySQL ya que tiene un soporte mucho más amplio y un tiempo de respuesta de dudas y errores mucho más alto que otros gestores por ser de código abierto como también de mayor uso en los últimos 10 años.
Requerimientos Relacionados:	RNF02
Prioridad:	Alta

Número identificador:	RNF04
Nombre:	Backend de Interfaz de Usuario
Función del servicio:	Se establece que el Backend sea gestionado mediante las herramientas de desarrollo de código abierto Node.JS
Características:	Dado que la herramienta está pensada para ser utilizada desde un navegador web, el cual permite mayor agilidad a la hora de montar distintos puntos de administración como también una menor necesidad de recursos de la computadora implementada.
Requerimientos Relacionados:	RNF03
Prioridad:	Alta

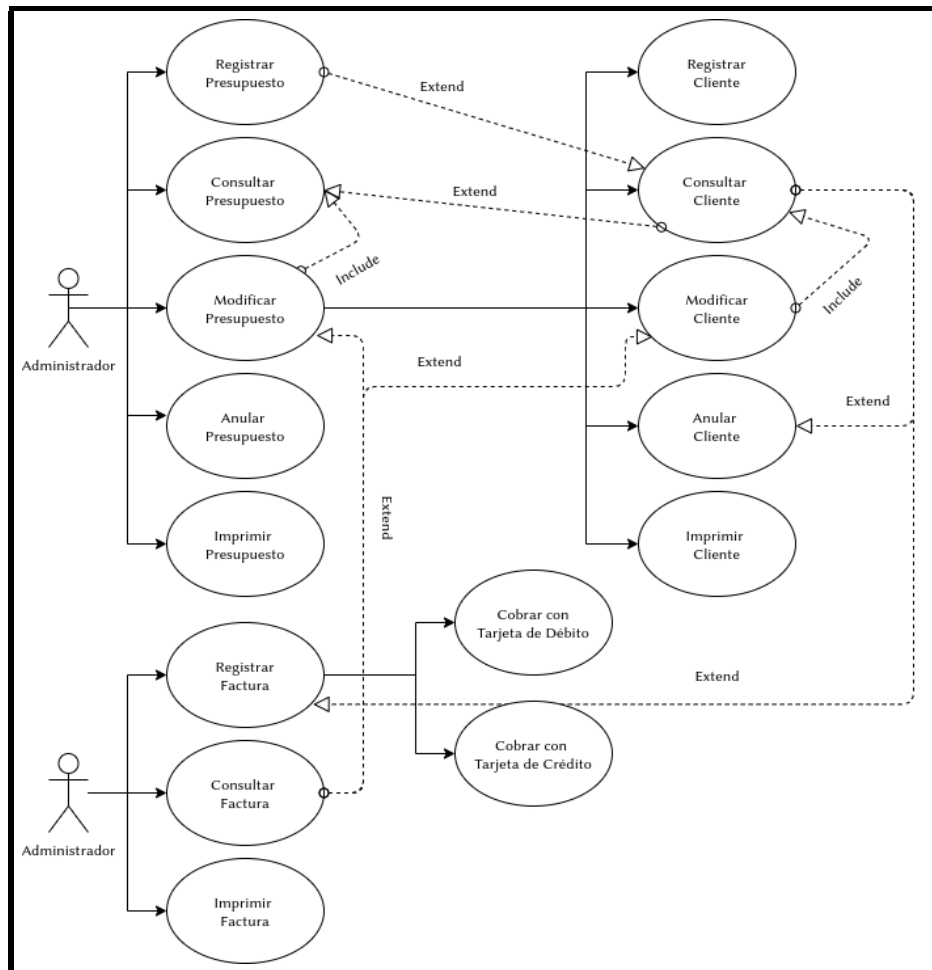
Número identificador:	RNF05
Nombre:	Frontend de Interfaz de Usuario
Función del servicio:	Se establece que el Frontend sea desarrollado mediante la Java
Características:	Se determina que el Frontend sea desarrollado mediante el entorno de desarrollo proporcionado por el lenguaje Java por varias razones: es de código abierto, permite programación orientada a objetos, es multiplataforma y permite tener estrecha relación entre el cliente y el servidor
Requerimientos Relacionados:	RNF03, RNF04
Prioridad:	Alta

Número identificador:	RNF06
Nombre:	Tipos de Impresoras para Facturación
Función del servicio:	Se establecen los lineamientos de las impresoras a obtener por la empresa para poder confeccionar de esta manera las impresiones para las Facturas
Características:	Se debe contar con impresoras que térmicas ideales para una facturación electrónica aptas para el ente regulador de Argentina, es decir la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP). La misma debe contar con un sistema de comandas, debe soportar conexión en serie y LAN. Debe permitir la interacción con los host mediante USB
Requerimientos Relacionados:	RNF02
Prioridad:	Alta

5. Casos de Uso

5.1. Diagrama de Casos de Uso

Como parte fundamental del negocio, se describen por medio de un conjunto de Casos de Uso preliminares, que deallan las características y funciones que desea cada clase principal de usuario. Estos se emplean para obtener un grupo de pruebas de aceptación que se ejecuten antes de comenzar la siguiente fase de las Pruebas Unitarias[1] A raíz de lo expuesto en el apartado 2.1 se diagraman los posibles Casos de Uso que el Administrador pueda gestionar bajo el sistema para la empresa *Arregla Todo*.



Bibliografía

- [1] Roger S. Pressman. *Ingeniería de Software*. McGraw Hill, 2010.