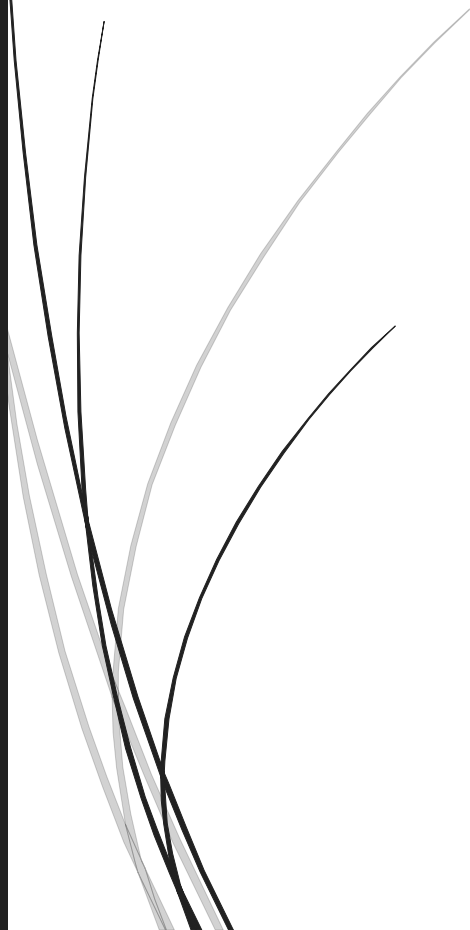




V2.0

FRUTERÍA MR. PRESSMAN

SRS



Diego Acuña Berger
Daniel Calle Sánchez
Guillermo Delgado Yepez
Carlos Gómez Cereceda
Manuel Guerrero Moñús
Zihao Hong
FRUTERÍA MR. PRESSMAN

Tabla de contenido

1.1 Propósito:.....	4
1.2 Alcance:.....	4
1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas:.....	4
1.4 Referencias:	5
1.5 Resumen:.....	6
2.1 Perspectiva del producto:.....	7
2.2 Funciones del producto:	8
2.3 Características de usuario:	10
2.4 Restricciones:	10
2.5 Supuestos y dependencias:	10
2.6 Requisitos futuros:	11
3.1 Interfaces externas:	12
3.2 Funciones:	13
1. Curso:.....	13
1.1 Función: Alta curso.....	13
1.2 Función: Buscar curso.	14
1.3 Función: Listar cursos.....	15
1.4 Función: Actualizar curso.	16
1.5 Función: Baja curso.	17
1.6 Función: Matricular trabajador.....	18
1.7 Función: Desmatricular trabajador.....	19
2. Trabajador:.....	20
2.1 Función: Alta trabajador parcial.....	20
2.2 Función: Alta trabajador total.	21
2.3 Función: Buscar trabajador.....	22
2.4 Función: Listar trabajadores.....	23
2.5 Función: Actualizar trabajador.....	24
2.6 Función: Baja trabajador.....	25
2.7 Función: Listar trabajadores de un departamento.	26
3. Departamento:.....	27
3.1 Función: Alta departamento.....	27
3.2 Función: Buscar departamento.	28

3.3 Función: Listar departamentos.	29
3.4 Función: Actualizar departamento.	30
3.5 Función: Baja departamento.	31
4. Producto:.....	32
4.1 Función: Alta producto.....	32
4.2 Función: Buscar producto.	33
4.3 Función: Listar productos.....	34
4.4 Función: Actualizar Producto.	35
4.5 Función: Baja Producto.	36
5. Ventas:.....	37
5.1 Función: Abrir venta.....	37
5.2 Función: Añadir Producto.	38
5.3 Función: Modificar Producto.	39
5.4 Función: Cerrar Venta.	40
5.5 Función: Devolución.	41
5.6 Función: Buscar venta.	42
5.7 Función: Listar ventas.....	43
6. Clientes:.....	44
6.1 Función: Alta de cliente no VIP.	44
6.2 Función: Alta de cliente VIP.....	45
6.3 Función: Buscar cliente.....	46
6.4 Función: Listar clientes.	47
6.5 Función: Actualizar Cliente.	48
6.6 Función: Baja cliente.....	49
6.7 Función: Listar el producto más comprados en un mes por un cliente.	50
6.8 Función: Listar los productos comprados por un cliente VIP.....	51
3.3 Requisitos de rendimiento:.....	52
3.4 Modelo del dominio:	52
3.5 Restricciones:.....	53
Restricciones I	53
Restricciones II.....	53
Restricciones III.....	53
Restricciones IV	54

Restricciones V	54
3.6 Atributos del sistema software:.....	55

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Propósito:

Realización de un proyecto para la asignatura Modelado de Software. Establecer un acuerdo formal entre clientes y desarrolladores sobre que debe de hacer el software.

1.2 Alcance:

Fruit Manager es un software de gestión empresarial dedicado en exclusividad a la empresa "Frutería Mr Pressman" con el objetivo de proporcionar a este negocio un software de calidad que les ayude a realizar y controlar de forma más sencilla el conjunto de actividades empresariales que sean propias de este modelo de negocio, en particular: mantenimiento de inventarios, seguimiento de las ventas de la empresa así como de la actividad de sus clientes e información de estos últimos, la gestión de los empleados de la empresa, de los departamentos en los que trabajen dichos empleados y además, permitirá a los empleados la participación en cursos de formación.

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas:

DEFINICIONES:

- 🚦 **Software de Gestión Empresarial:** Es cualquier tipo de software orientado a ayudar a una empresa u organización para la mejora o la medida de su productividad.
- 🚦 **SGBD (Sistema Gestor de Bases de Datos):** Conjunto de programas que acceden y gestionan los datos de una base de datos.
- 🚦 **BDD (Base de Datos):** Colección de datos relacionados de forma lógica entre sí. Estructurados en campos/atributos y ordenados.
- 🚦 **JVM (Máquina Virtual de Java):** Software que interpreta y ejecuta instrucciones que componen un programa Java.

- ✚ **JRE (Entorno de Ejecución de Java):** Entorno en tiempo de ejecución del lenguaje Java compuesto por una JVM, un conjunto de bibliotecas Java y otras utilidades que permiten ejecutar que una aplicación escrita en el lenguaje Java pueda ser ejecutada.
- ✚ **SQL (Lenguaje de Consulta Estructurada):** Lenguaje que da acceso a un sistema gestor de bases de datos relacionales para la realización de diversas operaciones sobre una BDD.
- ✚ **MySQL:** Sistema gestor de base de datos relacional desarrollado por la Oracle Corporation bajo la licencia pública general.
- ✚ **Sistema de control de versiones:** Herramienta que permite llevar el control sobre los cambios que se van realizando en un producto software a lo largo de su desarrollo.
- ✚ **IDE (Entorno de Desarrollo Integrado):** Aplicación que reúne un conjunto de servicios para facilitar a los programadores su labor. Suele incluir un editor de texto, un compilador o intérprete y un depurador.
- ✚ **GPL (Licencia Pública General):** Es la licencia más usada para el software libre y el código abierto, garantiza a los usuarios finales la libertad de usar, estudiar, compartir y modificar el software.

ENTIDADES:

- ✚ **Ventas:** Registro de las ventas que la empresa realiza a sus clientes.
- ✚ **Producto:** Mercancías a vender por la empresa.
- ✚ **Cliente vip:** Dispone de una tarjeta oro.
- ✚ **Cliente estándar:** Posee un límite de crédito.
- ✚ **Departamento:** secciones del negocio en las que trabajan los empleados.
- ✚ **Trabajador parcial:** empleado a tiempo parcial (4 horas diarias).
- ✚ **Trabajador a tiempo completo:** empleado a tiempo completo (8 horas diarias).
- ✚ **Curso:** preparación personal para nuestros empleados, con una cantidad de horas a realizar específicas.

1.4 Referencias:

IEEE 830-1998.

Ingeniería del software 7ª Ed. Ian Sommerville.

Ingeniería del software, un enfoque práctico 7ª Ed. Roger S. Pressman.

1.5 Resumen:

TABLA DE ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO:

- 1. Introducción.**
 - 1.1 Propósito.**
 - 1.2 Alcance.**
 - 1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas.**
 - 1.4 Referencias.**
 - 1.5 Resumen.**
- 2. Descripción general.**
 - 2.1 Perspectiva del producto.**
 - 2.2 Funciones del producto.**
 - 2.3 Características del usuario.**
 - 2.4 Restricciones.**
 - 2.5 Supuestos y dependencias.**
 - 2.6 Requisitos futuros.**
- 3. Requisitos específicos.**
 - 3.1 Interfaces externos.**
 - 3.2 Funciones.**
 - 3.3 Requisitos de rendimiento.**
 - 3.4 Modelo del dominio.**
 - 3.5 Restricciones de diseño.**
 - 3.6 Atributos del sistema software.**

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1 Perspectiva del producto:

ÁMBITO: Fruit Manager se implantará en todos los sistemas informáticos del local del negocio "Frutería Mr Pressman" para la facilitar la gestión de la propia empresa desde cualquier terminal disponible. Interfaces del sistema software:

DE USUARIO:

La aplicación está configurada de forma que el usuario accede a la interfaz correspondiente en función de la acción que desee realizar sobre la BDD. Por lo general: Consultar, añadir o eliminar.

DE COMUNICACIÓN:

JDBC (Java Data Base Connectivity): API que permite llevar a cabo operaciones sobre bases de datos mediante el lenguaje de programación Java.

MEMORIA:

Características y límites de la memoria primaria:

PROCESADOR:

2,2 MHz de frecuencia mínimo para el software Java.

2 núcleos como mínimo para trabajar con MySQL.

RAM:

128 MB mínimo para software Java.

2 GB mínimo para MySQL.

CARACTERÍSTICAS Y LÍMITES DE LA MEMORIA SECUNDARIA:

Espacio en disco:

124 MB mínimo para JRE.

2GB mínimo para MySQL.

1 MB mínimo para la BDD.

10 MB mínimo para Fruit Manager.

2.2 Funciones del producto:

CURSO

Alta curso: Da de alta un nuevo curso.

Buscar curso: Muestra un informe de un determinado curso.

Listar cursos: Muestra un informe de todos los cursos.

Actualizar curso: Actualiza los datos de un determinado curso.

Baja curso: Inhabilita un determinado curso.

Matricular trabajador: Asocia un trabajador a un curso.

Desmatricular trabajador: Desasocia un trabajador de un curso.

TRABAJADOR

Alta trabajador parcial: Da de alta un nuevo trabajador parcial.

Alta trabajador total: Da de alta un nuevo trabajador total.

Buscar trabajador: Muestra un informe de un trabajador.

Listar trabajadores: Muestra un informe de todos los trabajadores.

Actualizar trabajador: Actualiza los datos de un determinado trabajador.

Baja trabajador: Inhabilita un determinado trabajador.

Mostrar suma de nóminas de los trabajadores del departamento: Muestra la suma de las nóminas de los trabajadores de un determinado departamento.

DEPARTAMENTO

Alta departamento: Crea un nuevo departamento.

Buscar departamento: Muestra un informe de un determinado departamento.

Listar departamentos: Muestra un informe de todos los departamentos.

Actualizar departamento: Actualiza los datos de un determinado departamento.

Baja departamento: Inhabilita un determinado departamento.

PRODUCTOS

Alta producto: Da de alta un nuevo producto.

Buscar producto: Muestra un informe de un determinado producto.

Listar productos: Muestra un informe de todos los productos.

Actualizar producto: Actualiza los datos de un determinado producto.

Baja producto: Descataloga un determinado producto.

VENTAS

Abrir venta: Asocia una nueva venta a un cliente.

Añadir producto: Añade un producto a la cesta de productos.

Quitar producto: Quita un producto de la cesta de productos.

Cerrar Venta: Se guardan los datos y se crea la factura.

Devolución: Se calcula el importe de los productos devueltos.

Buscar Venta: Muestra un informe de una determinada venta.

Listar Ventas: Inhabilita una determinada una venta.

CLIENTES

Alta de cliente no VIP: Da de alta un nuevo cliente no VIP.

Alta de cliente VIP: Da de alta un nuevo cliente VIP.

Buscar cliente: Muestra un informe de un determinado cliente.

Listar clientes: Muestra un informe de todos los clientes.

Actualizar cliente: Actualiza los datos de un determinado cliente.

Baja cliente: Inhabilita un determinado cliente.

Producto más comprado en un mes por un determinado cliente: Muestra un informe de los n productos que más ha comprado un cliente en un mes.

Productos y sus unidades de un cliente VIP: Muestra un informe de los productos que ha comprado un cliente VIP.

2.3 Características de usuario:

Habilidades: Cajero con 2 años de experiencia.

2.4 Restricciones:

Políticas de regulación:

La aplicación se desarrollará con productos de software libre, los cuales son distribuidos bajo la licencia general pública y por tanto no es necesario pagar por su uso. El correcto uso de estos programas queda ligado a la política de la GPL. Se utilizará: Eclipse Neon (Java IDE) y MySQL (SGBD).

Otros: IBM RSA, bajo licencia cedida.

Operaciones en paralelo: No se contemplan.

Requisitos de lenguaje de alto nivel: Java y MySQL.

Protocolos de signal handshake: No se aplican.

Requisitos de fiabilidad: No se aplican.

Críticidad de la aplicación: No existe un nivel de criticidad.

Consideraciones de robustez y seguridad: No se consideran.

2.5 Supuestos y dependencias:

No hay factores que afecten a los requisitos.

2.6 Requisitos futuros:

No se contemplan requisitos futuros.

3. REQUISITOS ESPECÍFICOS:

3.1 Interfaces externas:

El sistema software utilizará el driver JDBC para comunicarse con el SGBD MySQL y así poder realizar operaciones sobre la BDD.

The screenshots show the following interfaces:

- Gestión de Frutería:** A main menu with buttons for Departamentos, Empleados, Curso, Productos, Ventas, and Clientes.
- Gestión de departamentos:** A sub-menu with buttons for Alta, Buscar, Listar, Actualizar, and Baja.
- Alta departamento:** A form to add a new department with fields for Nombre and Fondos, and a Guardar button.
- Buscar Departamento:** A form to search for a department by Id or Nombre, with a Buscar button.
- Listar Departamentos:** A table displaying a list of departments.

Id	Nombre	Fondos
5	Marketing	12000
7	Reponedores	10000
10	Cajas	6000
- Actualizar Departamento:** A form to update a department with fields for Id, Nombre, and Fondos, and a Guardar button.
- Baja Departamento:** A form to delete a department with an Id field and a Borrar button.
- Confirmation Dialogs:** Two small dialog boxes with OK buttons. One says "Departamento con Id 5 fue dado de alta" and the other says "Departamento con Id 5 fue dado de baja".

3.2 Funciones:

1. Curso:

1.1 Función: Alta curso.

Descrita por: Carlos Gómez Cereceda.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Da de alta un nuevo curso.

Entrada: nombre, plazas y horas.

Salida: Id Curso.

Origen: Interfaz curso y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 1.1.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

1.2 Función: Buscar curso.

Descrita por: Carlos Gómez Cereceda.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Muestra la información de un determinado curso.

Entrada: Id Curso.

Salida: Muestra los datos de un curso concreto.

Origen: Interfaz de curso y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 1.2.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

1.3 Función: Listar cursos.

Descrita por: Carlos Gómez Cereceda.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Muestra un informe de todos los cursos.

Entrada: No necesita.

Salida: Lista todos los datos de los cursos existentes.

Origen: Interfaz de curso y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 1.3.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

1.4 Función: Actualizar curso.

Descrita por: Carlos Gómez Cereceda.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Media.

Descripción: Actualiza los datos de un determinado curso.

Entrada: Id, Nombre, plazas, horas.

Salida: Se muestra el curso con sus datos actualizados.

Origen: Interfaz de curso y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 1.4.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

1.5 Función: Baja curso.

Descrita por: Carlos Gómez Cereceda.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Media.

Descripción: Da de baja un curso de la base de datos.

Entrada: Id Curso.

Salida: Se informa que el curso ha sido dado de baja.

Origen: Interfaz de curso y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 1.5.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

1.6 Función: Matricular trabajador.

Descrita por: Carlos Gómez Cereceda.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Media.

Descripción: Asocia un trabajador a un curso.

Entrada: Id Curso, Id trabajador, precio.

Salida: Mensaje de confirmación.

Origen: Interfaz de curso y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 1.6.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

1.7 Función: Desmatricular trabajador.

Descrita por: Carlos Gómez Cereceda.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Media.

Descripción: Desasocia un trabajador a un curso.

Entrada: Id Curso, Id trabajador.

Salida: Mensaje de confirmación.

Origen: Interfaz de curso y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 1.7.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

2. Trabajador:

2.1 Función: Alta trabajador parcial.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Media.

Descripción: Da de alta un nuevo trabajador parcial.

Entrada: Nombre del trabajador, correo electrónico, horas jornada y precio hora.

Salida: Se mostrarán los datos del nuevo trabajador parcial.

Origen: Interfaz de trabajador y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 2.1

Precondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo

2.2 Función: Alta trabajador total.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Media.

Descripción: Da de alta un nuevo trabajador total.

Entrada: Nombre del trabajador, correo electrónico y sueldo.

Salida: Se mostrarán los datos del nuevo trabajador total.

Origen: Interfaz de trabajador y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 2.1.

Precondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

2.3 Función: Buscar trabajador.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Muestra un informe de un determinado trabajador.

Entrada: Id trabajador.

Salida: Se muestran los datos del trabajador con el id especificado.

Origen: Interfaz de trabajador y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 2.2.

Precondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

2.4 Función: Listar trabajadores.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Media.

Descripción: Muestra un informe de todos los trabajadores.

Entrada: No necesita.

Salida: Se muestran los datos de todos los trabajadores.

Origen: Interfaz de trabajador y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 2.3.

Precondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

2.5 Función: Actualizar trabajador.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Media.

Descripción: Actualiza los datos de un determinado trabajador.

Entrada: Id, nombre, correo, horas jornada, precio hora, sueldo y antigüedad.

Salida: Se muestran los datos actualizados del trabajador.

Origen: Interfaz de trabajador y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 2.4.

Precondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

2.6 Función: Baja trabajador.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Media.

Descripción: Da de baja un determinado trabajador.

Entrada: Id del trabajador.

Salida: Se mostrarán los datos del trabajador que ha sido dado de baja.

Origen: Interfaz de trabajador y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 2.5.

Precondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo

2.7 Función: Listar trabajadores de un departamento.

Descrita por: Carlos Gómez Cereceda.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Media.

Descripción: Muestra un informe de los trabajadores de un departamento.

Entrada: Id del departamento.

Salida: Se mostrarán los datos de los trabajadores del departamento.

Origen: Interfaz de trabajador y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 2.6.

Precondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni emails repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo

3. Departamento:

3.1 Función: Alta departamento.

Descrita por: Zihao Hong.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Media.

Descripción: Crea un nuevo departamento.

Entrada: Nombre y fondos del departamento.

Salida: Id Departamento.

Origen: Interfaz de departamento y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 3.1.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

3.2 Función: Buscar departamento.

Descrita por: Zihao Hong.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Media.

Descripción: Muestra un informe de un determinado departamento.

Entrada: Id departamento.

Salida: Se muestran los datos del departamento con el id especificado.

Origen: Interfaz de departamento y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 3.2.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

3.3 Función: Listar departamentos.

Descrita por: Zihao Hong.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Media.

Descripción: Muestra un informe de todos los departamentos.

Entrada: No necesita.

Salida: Se muestran los datos de todos los departamentos

Origen: Interfaz de departamento y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 3.3.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

3.4 Función: Actualizar departamento.

Descrita por: Zihao Hong.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Media.

Descripción: Actualiza los datos de un determinado departamento.

Entrada: Id, nombre, fondos departamento.

Salida: Se muestran los datos actualizados del departamento.

Origen: Interfaz de departamento y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 3.4.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

3.5 Función: Baja departamento.

Descrita por: Zihao Hong.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Media.

Descripción: Inhabilita un determinado departamento.

Entrada: Id departamento.

Salida: Se muestran los datos del departamento que ha sido dado de baja.

Origen: Interfaz de departamento y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 3.5.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo

4. Producto:

4.1 Función: Alta producto.

Descrita por: Diego Acuña Berger.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Da de alta un nuevo producto.

Entrada: Nombre, precio, unidades.

Salida: Id Producto.

Origen: Interfaz de producto y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 4.1.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

4.2 Función: Buscar producto.

Descrita por: Diego Acuña Berger.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Muestra un informe de un determinado producto.

Entrada: Id Producto.

Salida: Se muestran los datos de un producto en concreto.

Origen: Interfaz de producto y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 4.2.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

4.3 Función: Listar productos.

Descrita por: Diego Acuña Berger.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Muestra un informe de todos los productos.

Entrada: No necesita.

Salida: Se muestra la información de todos los productos registrados.

Origen: Interfaz de producto y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 4.3.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

4.4 Función: Actualizar Producto.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Actualiza los datos de un determinado producto.

Entrada: Id, Nombre, precio, unidades.

Salida: Muestra los datos actualizados de un determinado producto.

Origen: Interfaz de producto y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 4.4.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

4.5 Función: Baja Producto.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Da de baja un producto.

Entrada: Id Producto.

Salida: Se informa de que el producto ha sido descatalogado.

Origen: Interfaz de producto y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 4.5.

Precondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Postcondición: No hay identificadores ni nombres repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

5. Ventas:

5.1 Función: Abrir venta.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Asocia una nueva venta con un cliente.

Entrada: DNI Cliente.

Salida: Id Venta.

Origen: Interfaz de ventas y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 5.1.

Precondición: No hay identificadores repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

5.2 Función: Añadir Producto.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Añade otro producto a la cesta de productos.

Entrada: Id Producto, Cantidad.

Salida: Precio.

Origen: Interfaz de ventas y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 5.2.

Precondición: No hay identificadores repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

5.3 Función: Modificar Producto.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Quita un producto de la cesta de productos.

Entrada: Id Producto, Cantidad.

Salida: Precio.

Origen: Interfaz de ventas y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 5.3.

Precondición: No hay identificadores repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

5.4 Función: Cerrar Venta.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Se guardan los datos y se crea la factura.

Entrada: DNI Cliente.

Salida: Se muestran los datos de la factura.

Origen: Interfaz de ventas y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 5.4.

Precondición: No hay identificadores repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

5.5 Función: Devolución.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Se calcula el importe de los productos devueltos.

Entrada: Id Venta, Id Producto, Cantidad.

Salida: Se muestra el importe a devolver.

Origen: Interfaz de ventas y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 5.5.

Precondición: No hay identificadores repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

5.6 Función: Buscar venta.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Muestra un informe de una determinada venta.

Entrada: IdVenta.

Salida: Se mostrarán todas las ventas realizadas en una fecha determinada.

Origen: Interfaz de ventas y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 5.6.

Precondición: No hay identificadores repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

5.7 Función: Listar ventas.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Muestra un informe de todas las ventas.

Entrada: No necesita.

Salida: Se muestran todas las ventas realizadas hasta la fecha de hoy.

Origen: Interfaz de ventas y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 5.7.

Precondición: No hay identificadores repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

6. Clientes:

6.1 Función: Alta de cliente no VIP.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Da de alta un nuevo cliente no VIP.

Entrada: DNI, nombre, teléfono, dirección, límite de crédito.

Salida: DNI.

Origen: Interfaz de clientes y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 6.1.

Precondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

6.2 Función: Alta de cliente VIP.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Da de alta un nuevo cliente VIP.

Entrada: DNI, nombre, teléfono, dirección, código de tarjeta Oro.

Salida: DNI.

Origen: Interfaz de clientes y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 6.1.

Precondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

6.3 Función: Buscar cliente.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Alta.

Descripción: Muestra un informe de un determinado cliente.

Entrada: DNI.

Salida: Se muestran los datos del cliente con el DNI especificado.

Origen: Interfaz de clientes y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 6.2.

Precondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

6.4 Función: Listar clientes.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Media.

Descripción: Muestra un informe de todos los clientes.

Entrada: No necesita.

Salida: Se muestran los datos de todos los clientes.

Origen: Interfaz de clientes y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 6.3.

Precondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

6.5 Función: Actualizar Cliente.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Alta.

Estabilidad: Media.

Descripción: Actualiza los datos de un determinado cliente.

Entrada: Nombre, teléfono, dirección, código tarjeta oro (VIP), límite de crédito (no VIP).

Salida: Se muestran los datos actualizados del cliente con el DNI especificado.

Origen: Interfaz de clientes y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 6.4.

Precondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

6.6 Función: Baja cliente.

Descrita por: Manuel Guerrero Moñús.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Media.

Descripción: Inhabilita un determinado cliente.

Entrada: DNI.

Salida: Se mostrarán los datos del cliente que se ha inhabilitado.

Origen: Interfaz de clientes y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 6.5.

Precondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

6.7 Producto más comprado en un mes por un determinado cliente.

Descrita por: Carlos Gómez Cereceda.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Media.

Descripción: Obtener el producto más comprado por un cliente en un mes determinado.

Entrada: DNI del cliente y mes.

Salida: Muestra la información del producto más comprado en un mes por un determinado cliente.

Origen: Interfaz de clientes y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 6.6.

Precondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Efectos laterales:

Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

6.8 Productos y sus unidades de un cliente VIP.

Descrita por: Carlos Gómez Cereceda.

Prioridad: Media.

Estabilidad: Media.

Descripción: Muestra los id de productos y las unidades vendidas a un cliente VIP.

Entrada: DNI.

Salida: Se listan los productos comprados por un cliente VIP.

Origen: Interfaz de clientes y usuario que la invoca.

Destino: Nuestro sistema software.

Necesita: Base de datos.

Acciones: Diagrama de actividades 6.7.

Precondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Postcondición: No hay identificadores repetidos ni DNI repetidos.

Efectos laterales:

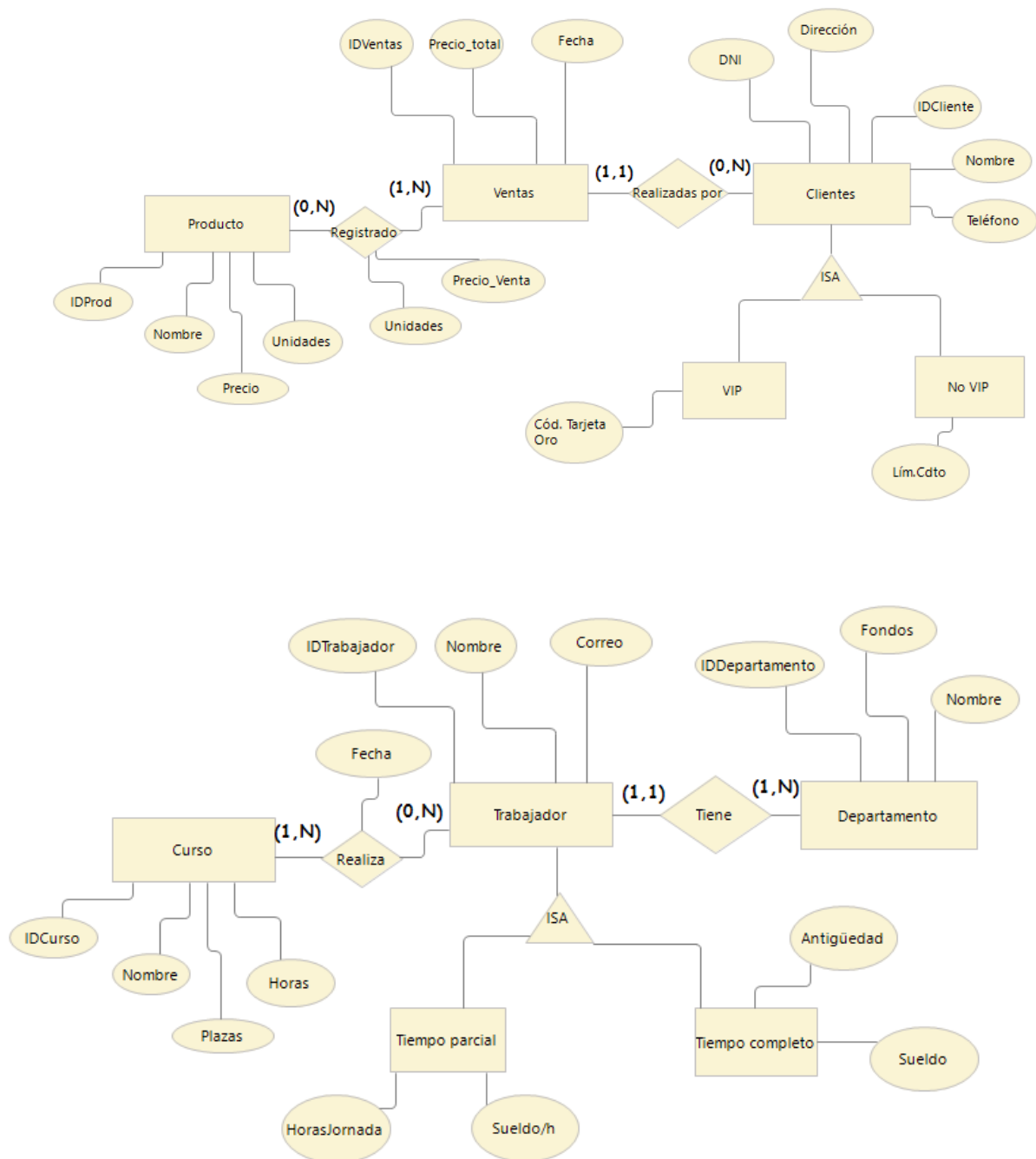
Si falla la conexión a la BDD se muestra un mensaje al usuario indicando que debe llamar al servicio técnico.

Si la operación no puede realizarse se muestra al usuario un mensaje explicando el motivo.

3.3 Requisitos de rendimiento:

El sistema debe ser concurrente y transaccional.

3.4 Modelo del dominio:



3.5 Restricciones:

Restricciones I

- ✚ Es obligatorio aplicar técnicas de MS.

Restricciones II

- ✚ La primera entrega del proyecto (SRS) será el día 18/10/2017. Consistirá en la especificación de requisitos software de la aplicación según formato IEEE 830-1998.
- ✚ La segunda entrega (parte DAO) del proyecto será el día 30/11/2017. Consistirá en la primera versión de la aplicación, incluyendo su modelo UML 2.x.
- ✚ La tercera entrega del proyecto (parte JPA) será el día 18/01/2018. Consistirá en la segunda versión de la aplicación, incluyendo su modelo UML 2.x.

Restricciones III

- ✚ El modelo UML 2.x de la aplicación, será en formato IBM Rational Software Architect 9.0.
- ✚ El lenguaje de implementación debe ser Java.
- ✚ La aplicación puede ser de escritorio o web.
- ✚ Se utilizará el sistema de control de versiones (SCV) de la Facultad de Informática para gestionar la documentación, el modelo y el código.
- ✚ La persistencia de los datos debe hacerse en formato relacional (se recomienda utilizar MySQL 5.x).
- ✚ La arquitectura de la aplicación será multicapa.
- ✚ Deben aplicarse los siguientes patrones obligatoriamente en la primera versión de la aplicación:
 - Service to worker
 - Transfer object
 - Data Access Object
 - Alguna query tal y como se vieron en clase.
- ✚ Deben aplicarse los siguientes patrones obligatoriamente en la segunda versión de la aplicación:

- Business Object
 - Domain Store (implementado con JPA 2.x. Se recomienda usar EclipseLink 2.x).
- ✚ Así, la primera versión persistirá los datos directamente en una base de datos relacional, utilizando objetos transferencia en negocio. La segunda versión, modular, persistirá los datos utilizando JPA, utilizando objetos del negocio en negocio.
- ✚ Ambas versiones gestionarán transacciones y concurrencia.

Restricciones IV

- ✚ El proyecto debe realizarse en equipo.
- ✚ El número de miembros de cada equipo debe ser exactamente seis.
- ✚ En casos excepcionales, y previa consulta con el profesor de esta asignatura antes del día 18/10/2017, se podría permitir la existencia de algún equipo de otro tamaño.
- ✚ En caso de existir equipos de alumnos de tamaño distinto de seis, el profesor se reserva el derecho de modificar la composición de estos equipos.
- ✚ Lo antes posible, los equipos deberán enviar un e-mail al profesor (anavarro@fdi.ucm.es) con el nombre del proyecto, los nombres de los integrantes del equipo, y la dirección de correo electrónico del responsable del equipo para los repositorios del SCV de la facultad.
- ✚ Cada entrega es prerequisite de la siguiente.
- ✚ No se admiten entregas después de acabar la sesión de la asignatura correspondiente al día de cada entrega.

Restricciones V

- ✚ El día de la entrega segunda y tercera se procederá a una ejecución del proyecto para comprobar la implementación de los requisitos.
- ✚ Todas las entregas deben hacerse en un CD-ROM etiquetado con el nombre del proyecto.
- ✚ En las entregas segunda y tercera debe incluirse una memoria.
- ✚ En las entregas segunda y tercera deben incluirse los archivos correspondientes al diseño en formato IBM Rational Software Architect 9.
- ✚ En las entregas segunda y tercera deben incluirse los archivos de cada aplicación, tanto los archivos fuente como los compilados (que en particular deben ser ejecutables).

- ✚ La existencia de cualquier tipo de virus en cualquier soporte informático entregado al profesor invalidará la entrega.
- ✚ A pesar de no exigir el plan del proyecto, se exhorta y anima a los alumnos a su realización.
- ✚ Los alumnos son los únicos responsables del contenido almacenado en el SCV. La presencia de contenido inadecuado en el SCV conllevará su borrado y la invalidación del proyecto.
- ✚ Los repositorios de la facultad serán BORRADOS el día 01/10/2018.

3.6 Atributos del sistema software:

FIABILIDAD: El sistema ha de evitar los posibles fallos que se produzcan al interactuar con el SGBD y la BDD para realizar un correcto uso y tratamiento de los datos, de forma que se eviten las redundancias y la corrupción de la información.

DISPONIBILIDAD: El sistema siempre deberá estar disponible para su uso.

SEGURIDAD: No se contempla ningún sistema de seguridad.

Mantenibilidad:

Se utilizarán tecnologías de orientación a objetos la cual:

Favorece la escalabilidad del sistema software.

Hace posible la separación de componentes del sistema software.

Permite ver con mayor claridad la relación entre componentes.

Aísla los componentes de forma que permite detectar mejor los fallos que puedan surgir en cada uno de ellos y así resolverlos.

Mejora estructuración de los componentes software.

Facilita la documentación de cada componente.

Portabilidad:

El sistema software es multiplataforma, ya que el software JAVA no depende del sistema anfitrión para ejecutarse. Solo será necesario la instalación previa en dicho sistema anfitrión del software JRE.