UGD

**trabajo practico integrador**

**Profesores:**

1. Ing. Fernando Aguirre
2. A.U.S. Roberto Sueldo
3. Néstor Fabián Koch
4. Mauro Candia Ripoll

**Alumno integrante del grupo:**

1. Betancur Damián Ariel

Contenido

[Introducción 3](#_Toc487933863)

[Escenario 3](#_Toc487933864)

[Descripción del personal involucrado. 5](#_Toc487933865)

[Resumen del personal involucrado en el desarrollo 5](#_Toc487933866)

[Resumen de usuarios 5](#_Toc487933867)

[Reglas del Negocio (RN-XX) 6](#_Toc487933868)

[Requisitos Funcionales (RF-XX). 10](#_Toc487933869)

[Diagrama de Casos de Uso 11](#_Toc487933870)

[Diagrama de Clases de Análisis 12](#_Toc487933871)

[Casos de Uso: Gestionar Usuarios (Create) (UC-00) 13](#_Toc487933872)

[DSS: Gestionar Usuarios (Create) (UC-00) 14](#_Toc487933873)

[CCO: Crear Usuario 14](#_Toc487933874)

[DS: Crear un nuevo Usuario 14](#_Toc487933875)

[Casos de Uso: Gestionar Usuarios (Read) (UC-00) 15](#_Toc487933876)

[DSS: Gestionar Usuarios (Read) (UC-00) 16](#_Toc487933877)

[CCO: Buscar Usuario 16](#_Toc487933878)

[DS: Buscar Usuario 16](#_Toc487933879)

[Casos de Uso: Gestionar Usuarios (Update) (UC-00) 17](#_Toc487933880)

[DSS: Gestionar Usuarios (Update) (UC-00) 18](#_Toc487933881)

[CCO: Actualizar Usuario 18](#_Toc487933882)

[DS: Actualizar Usuario 18](#_Toc487933883)

[Casos de Uso: Gestionar Usuarios (Delete) (UC-00) 19](#_Toc487933885)

[DSS: Gestionar Usuarios (Delete) (UC-00)) 20](#_Toc487933886)

[CCO: Eliminar Usuario 20](#_Toc487933887)

[DS: Eliminar Usuario 20](#_Toc487933888)

[Casos de Uso: Procesar venta (UC-00) 21](#_Toc487933889)

[DSS: Procesar venta (UC-00) 24](#_Toc487933890)

[CCO: Crear Nueva Venta 25](#_Toc487933891)

[DS: Crear Nueva Venta 25](#_Toc487933892)

[CCO: Agregar Cliente 26](#_Toc487933893)

[DS: Agregar Cliente 26](#_Toc487933894)

[CCO: Agregar Deposito 27](#_Toc487933895)

[DS: Agregar Deposito 27](#_Toc487933896)

[CCO: Introducir Articulo 28](#_Toc487933897)

[DS: Introducir Articulo 28](#_Toc487933898)

[CCO: Finalizar Venta 29](#_Toc487933899)

[DS: Finalizar Venta 29](#_Toc487933900)

[Paquetes del Modelo del Dominio 30](#_Toc487933901)

[Patrón de Arquitectura de Capas (Layers) 30](#_Toc487933902)

**Introducción**

Proveemos una aplicación de un punto de venta (PDV) tolerante a fallos de próxima generación, PVD Gestión de ventas, con flexibilidad para poder soportar variación en las reglas del negocio del cliente, múltiples mecanismos de terminal e interfaz de usuario, y la integración con múltiples sistemas de terceras partes.

**Escenario**

La empresa “GuaraSoft” se dedicada a la prestación de servicio informático, cuenta con dos unidades de negocios principales, Comercial y Sistemas.

La empresa necesita el registro de sus clientes, cuentas corrientes, Ordenes de trabajo y proyectos, Consumos, Ventas, Lista de precios asociada y si se reportaron descuentos y perdidas.

En cuanto al Servicio Comercial:

La empresa debe llevar registro de las ventas realizadas, en cuanto a las ventas se debe discriminar entre ventas mayoristas y minoristas (las mayoristas tienen un descuento en su lista de precio correspondiente por artículo, para los minoristas se debe especificar una lista de precios correspondiente por artículo).

Los mayoristas deberán comprar una mínima cantidad de artículos para continuar siendo un cliente mayorista, la cual debe estar definida en cada artículo. Para las ventas se debe generar una factura para los mayoristas y el ticket para los minoristas.

Además, el sector comercial lleva el registro de las órdenes de trabajo de cada cliente, las cuales se llevan de la siguiente manera:

Un cliente solicita un turno para un día y hora determinado, que le es asignado por el Personal de Atención al Público, en función de la disponibilidad del Servicio técnico. El Personal de Atención al Público verifica que los datos del cliente y el equipo se encuentren registrado, y en caso contrario, registra estos datos al momento de asignar el turno.

El turno, puede ser para diagnósticos, reparación o mantenimiento; en cualquiera de los casos, al llegar al servicio, el encargado de recibir los equipos verifica el estado con el que es ingresado al servicio, como así también al momento de la entrega, detallando las diferencias que llegaran a encontrarse.

Un turno debe contener, fecha, hora, cliente y equipo, Cada orden solo puede contener un solo equipo, es decir, cada orden puede permitir solo el control de un equipo; Se debe saber que repuestos se utilizaron, que mano de obra se aplicó y si se envió a un tercero para realizar algún tipo de trabajo, el costo de este último se agrega a la orden de trabajo sumándole un porcentaje de ganancia.

Los técnicos cobran por producción, es decir, por cada trabajo realizado cobran un precio, este puede variar según el tipo de trabajo que es. Los demás empleados cobran un sueldo mensual, que se calcula por horas trabajadas.

Se debe llevar un registro de las compras realizadas y controlar el stock de los repuestos.

De los proveedores debemos conocer: Razón social, CUIT, situación tributaria, depósito asociado, domicilio, etc.

En cuanto al área de Sistemas:

Para el control de los proyectos, se debe saber quién es el encargado del proyecto, quienes son los programadores, diseñadores y analistas además de cuantas horas de cada sector demandara el mismo. Cada servicio puede contener además una cuota mensual (Abono) de uso de licencias, soporte técnico y viáticos para su implementación. La empresa además quiere saber qué tecnología se está aplicando (Lenguaje de programación, frameworks, máquinas virtuales, hardware requerido para implementación, base de datos, etc.).

Cada proyecto además puede generar una orden de trabajo en el área comercial, para servicios técnicos a los clientes abonados o no abonados, estos últimos se deben cobrar de manera aparte, los primeros son incluidos en la cuota de abono, pero generan un costo interno para el pago de los técnicos (se debe saber cuánto pagar al técnico).

Cada empleado del área cobra según las horas de trabajo realizadas, más un plus por productividad que se calcula tomando en cuenta la fecha límite del proyecto, se toman la cantidad de días previos por un porcentaje del valor total de las horas insumidas en el proyecto, el encargado del proyecto, por otro lado, cobra a parte un porcentaje del valor total del proyecto el cual varía según la envergadura del mismo.

**Descripción del personal involucrado**.

**Resumen del personal involucrado en el desarrollo**

Programador: Betancur Damián Ariel.

**Resumen de usuarios**

Administrador de Sistemas:

Gestiona la información general del sistema

Cajero:

Procesa ventas

Cliente:

Realiza compras a través de la aplicación web

Supervisor:

Gestiona Lista de Precios.

**Reglas del Negocio (RN-XX)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Descripción** | **Grado de Variación** | **Fuente** |
| C | | | |
| **RN-01** | Se requiere que los **Clientes Mayoristas** posean además de lo que contiene una persona • Razón Social • CUIT | Baja | Política del Negocio |
| D | | | |
| **RN-02** | Se requiere que los **Depósitos** de una Unidad estén compuestas por • Numero de depósito | Baja | Política del Negocio |
| **RN-03** | Se requiere que las **listas de precios** de artículos estén compuestos por:  • **Articulo**  • **Precio De Articulo** | Baja | Política del Negocio |
| **RN-04** | Se requiere que la **Dirección** este compuesta por • Calle  • Número de calle • Piso • departamento • **Localidad** | Baja | Política del Negocio |
| E | | | |
| F | | | |
| **RN-05** | Se requiere que las **Facturas** estén compuestas además por  • Código de Factura • Fecha de factura • **Venta** | Baja | Política del Negocio |
| G | | | |
| L | | | |
| **RN-06** | Se requiere que la **Línea de Ventas** estén compuestas por: • Cantidad de Artículos • **Artículos**  • **Venta** a la que pertenece | Baja | Política del Negocio |
| **RN-07** | Se requiere que la **Localidad** este compuesta por • Nombre de localidad • Código postal  • Una **Provincia** | Baja | Política del Negocio |
| M | | | |
| **RN-08** | Se requiere que la **Empresa** este compuesta por **Catalogo**  **Dirección** | Baja | Política del Negocio |
| O | | | |
| P | | | |
| **RN-09** | Se requiere que el **Pago** esté compuesto por cantidad de **Dinero** | Baja | Política del Negocio |
| **RN-10** | Se requiere conocer la información de las **Personas** y que posean • Nombre • Apellido • DNI • Edad • Una **Dirección** • Una **Cuenta Corriente** | Baja | Política del Negocio |
| **RN-11** | Se requiere que las **Personas** que tienen relación con la Unidad estén discriminadas en:  • **Proveedor**  • **Cliente Minorista** • **Cliente Mayorista  • Empleado** | Baja | Política del Negocio |
| **RN-12** | Se requiere que la **política de precio Mayorista** realice un descuento porcentual prefijado en base al cliente mayorista de una venta mayorista | Baja | Política del Negocio |
| **RN-13** | Se requiere que la **política de precio Minorista** realice un descuento prefijado por cada artículo de una venta minorista | Baja | Política del Negocio |
| **RN-14** | Se requiere que el **Proveedor** deba poseer además de lo que contiene una persona • Razón Social • CUIT | Baja | Política del Negocio |
| **RN-15** | Se requiere que la **Provincia** este compuesto por  **Zona** | Baja | Política del Negocio |
| R | | | |
| **RN-16** | Se requiere que las **Ventas** estén compuestas por  • **Ventas** capturada • Iniciado por un **Empleado** | Baja | Política del Negocio |
| **RN-17** | Se requiere que las **Ventas** realicen  • La actualización de artículos en Stock • La búsqueda en lista de precio • implementación de política de precios | Baja | Política del Negocio |
| S | | | |
| T | | | |
| **RN-18** | Se requiere que las **Ticket** estén compuestas además por  • Numero de Ticket • Fecha de Ticket • una **Venta** | Baja | Política del Negocio |
| V | | | |
| **RN-19** | Se requiere que las **Ventas** estén discriminadas por • **Ventas Minoristas • Ventas Mayoristas** | Baja | Política del Negocio |
| **RN-20** | Se requiere que las **Ventas** estén compuestas por • **Política de precios** • **Pago** • **Empleado** que la inicia • **Líneas de venta** | Baja | Política del Negocio |
| **RN-21** | Se requiere que las **Ventas Mayorista** estén compuestas además por  • **Cliente Mayorista** que la inicia • una **política de precio Mayorista** • una cantidad mínima de artículos • Una **Factura** emitida por la venta | Baja | Política del Negocio |
| **RN-22** | Se requiere que las **Ventas Mayoristas** posean una política de descuento en lista de precios correspondiente por cada artículo (descuento del 21% por cada artículo, quita del IVA, etc.) | Baja | Política del Negocio |
| **RN-23** | Se requiere que las **Ventas Minoristas** posean una política de lista de precios correspondiente por cada artículo (ejemplo: 3x2, 2do al 50%, etc.) | Baja | Política del Negocio |
| **RN-24** | Se requiere que las **Ventas Minoristas** estén compuestas además por  • **Cliente Minorista** que la inicia • una **política de precio Minorista** • un **Ticket** emitido por la venta | Baja | Política del Negocio |
| **RN-25** | Se requiere que la **Zona** este compuesto por • Nombre  • Cantidad de Provincias • **Lista de provincias** | Baja | Política del Negocio |

**Requisitos Funcionales (RF-XX).**

|  |  |
| --- | --- |
| Número | Requerimiento |

|  |  |
| --- | --- |
| Función de Grupo: Gestionar Usuarios (UC-00) | |
| **RF-01** | El sistema permitirá crear un Usuario |
| **RF-02** | El sistema permitirá agregar privilegio de usuario al usuario creado. |
| **RF-03** | El sistema permitirá buscar un Usuario |
| **RF-04** | El sistema permitirá mostrar un Usuario. |
| **RF-05** | El sistema permitirá actualizar un Usuario |
| **RF-06** | El sistema permitirá actualizar la Categoría del Usuario de un Usuario. |
| **RF-07** | El sistema permitirá eliminar un Usuario |

|  |  |
| --- | --- |
| Función de Grupo: Procesar venta (UC-00) | |
| **RF-08** | El sistema permitirá registrar una venta de artículos que estén disponibles. |
| **RF-09** | El sistema permitirá calcular el total de una venta |
| **RF-10** | El sistema permitirá actualizar el stock de artículos luego de realizada la venta. |
| **RF-11** | El sistema permitirá listar los artículos disponibles. |
| **RF-12** | El sistema permitirá emitir un comprobante de pago (ticket) de una venta minorista. |
| **RF-13** | El sistema permitirá realizar descuentos a la lista de precio para una venta minorista. |

|  |  |
| --- | --- |
| Función de Grupo: Procesar Venta Mayorista (UC-03) | |
| **RF-14** | El sistema permitirá emitir un comprobante de pago (factura) de una venta mayorista. |
| **RF-15** | El sistema permitirá realizar descuentos a la lista de precio para una venta mayorista. |
| **RF-16** | El sistema permitirá establecer un mínimo de compra, por cada artículo de una venta mayorista. |

|  |  |
| --- | --- |
| Función de Grupo: Ajustar Stock Góndola (UC-04) | |
| **RF-17** | El sistema permitirá remover los artículos de una Venta no Finalizada. |
| **RF-18** | El Sistema permitirá finalizar una Venta cuando se hallan removido los artículos de la Venta |

|  |  |
| --- | --- |
| Función de Grupo: Gestionar Stock (UC-13) | |
| **RF-22** | El sistema permitirá buscar en el depósito los sectores que lo componen |
| **RF-23** | El sistema permitirá buscar en los sectores que posean stock a reponer, siempre y cuando no tengan órdenes de compra incompletas |
| **RF-24** | El sistema permitirá listar los sectores con stock a reponer. |

**Diagrama de Casos de Uso**



**Diagrama de Clases de Análisis**



**Casos de Uso: Gestionar Usuarios (Create) (UC-00)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nivel de Caso de uso: | |
| Paquete: Modelo | |
| Nombre del Caso de Uso: Gestionar Usuarios (Create) (UC-00) | |
| Prioridad: Alta | |
| Categoría: | Significativo para la Arquitectura: Si |
| Complejidad: | |
| Actor Principal: Administrador | Actor Secundario: |
| Tipo de Caso de Uso: | |
| |  |  | | --- | --- | | Objetivos: | UC: Crear un Usuario  Administrador: Quiere entradas precisas, rápidas y sin errores | | |
| |  |  | | --- | --- | | Precondición: | 1. No debe de existir el Usuario | | |
| |  |  | | --- | --- | | Postcondición: | Éxito: Flujo Normal   * Se crea un Usuario. * Se agrega un privilegio de usuario a un usuario.   Fracaso 1: 5-A   * El Administrador no ingresa los datos de usuario   Fracaso 2: 7-A   * El Administrador no selecciona un privilegio de usuario. | | |
|  | |
| Flujo Normal | |
| |  |  | | --- | --- | | Actor | Sistema | | 1. El Administrador comienza con la Gestionar Usuarios (UC-00). |  | | 2. El Administrador comienza la creación de un nuevo Usuario. |  | |  | 3. Crear un nuevo Usuario | |  | 4. Solicita que se introduzcan los datos de usuario | | 5. El Administrador introduce los datos del usuario:   * login. * password. * nombre * email * descripción |  | |  | 6. Registra los datos del usuario. Solicita que se seleccione un  privilegio de usuario:   * Administrador * Vendedor * Encargado * Cliente Minorista * Cliente Mayorista | | 7. El Administrador selecciona un privilegio de usuario |  | |  | 8. Agrega el privilegio de usuario seleccionado y solicita que se confirme la creación del nuevo usuario | | 9. El Administrador confirma la creación del nuevo usuario. |  | |  | 10. Registra el nuevo Usuario informado que se creó correctamente. | | |
| Curso Alternativo: 5-A | |
| |  |  | | --- | --- | | 5. El Administrador no ingresa los datos de usuario |  | |  | 6. Se cancela el caso de uso. | | |
| Curso Alternativo: 7-A | |
| |  |  | | --- | --- | | 7. El Administrador no selecciona un privilegio de usuario. |  | |  | 8. Se cancela el caso de uso. | | |

**DSS: Gestionar Usuarios (Create) (UC-00)**



**CCO: Crear Usuario**

|  |  |
| --- | --- |
| **Operación** | crearUsuario(login:String, password:String, nombre:String, email:String, descripción:String, p:Privilegio) |
| **Responsabilidades** | Crear un nuevo Usuario |
| **Caso de Uso** | Gestionar Usuarios (UC-00C) |
| **Controlador** | Unidad |
| **Precondiciones** | No debe existir el login del Usuario |
| **Postcondiciones** | Se crea una instancia de usuario u  Se añade un Privilegio p al Usuario  Se añade u a Usuarios |

**DS: Crear un nuevo Usuario**



**Casos de Uso: Gestionar Usuarios (Read) (UC-00)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nivel de Caso de uso: | |
| Paquete: Modelo | |
| Nombre del Caso de Uso: Gestionar Usuarios (Read) (UC-00) | |
| Prioridad: | |
| Categoría: | Significativo para la Arquitectura: |
| Complejidad: | |
| Actor Principal: Administrador: | Actor Secundario: |
| Tipo de Caso de Uso: | |
| |  |  | | --- | --- | | Objetivos: | UC: Buscar un Usuario  Administrador: Quiere entradas precisas, rápidas y sin errores | | |
| |  |  | | --- | --- | | Precondición: | 1. Debe de existir un Usuario a buscar | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pos condición: | Éxito:   * Presenta los resultados de la búsqueda de Usuarios.   Fracaso 1: 4-A   * No existe el Usuario con ese DNI. | | |
|  | |
| Flujo Normal | |
| |  |  | | --- | --- | | Actor | Sistema | | 1. El Administrador comienza con la Gestionar Usuarios. |  | | 2. El Administrador comienza la Búsqueda de un Usuario. |  | | 3. El Administrador introduce el DNI |  | |  | 4. Valida el DNI de del Usuario (que exista). | |  | 5. Presenta los resultados de la mostrado el Usuario   * login. * password. * nombre * email * descripción | | |
| Curso Alternativo: 4-A | |
| |  |  | | --- | --- | |  | 4. Informa que no existe el Usuario con ese DNI, se cancela el caso de uso. | | |

**DSS: Gestionar Usuarios (Read) (UC-00)**



**CCO: Buscar Usuario**

|  |  |
| --- | --- |
| **Operación** | buscarUsuario(dni:String) |
| **Responsabilidades** | Buscar Usuario |
| **Caso de Uso** | Gestionar Usuarios (UC-00C) |
| **Controlador** | Unidad |
| **Precondiciones** | Debe existir un usuario a buscar |
| **Postcondiciones** | Se instancia al Usuario u |

**DS: Buscar Usuario**



**Casos de Uso: Gestionar Usuarios (Update) (UC-00)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nivel de Caso de uso: | |
| Paquete: Modelo | |
| Nombre del Caso de Uso: Gestionar Usuarios (**U**pdate) (UC-00) | |
| Prioridad: | |
| Categoría: | Significativo para la Arquitectura: |
| Complejidad: | |
| Actor Principal: Administrador | Actor Secundario: |
| Tipo de Caso de Uso: | |
| |  |  | | --- | --- | | Objetivos: | UC: Actualizar un Usuario existente  Administrador: Quiere entradas precisas, rápidas y sin errores | | |
| |  |  | | --- | --- | | Precondición: | 1. Debe de existir el Usuario a Actualizar | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pos condición: | Éxito: Flujo Normal   * Se actualiza un Usuario. * Se actualiza la **Categoria del Usuario** del Usuario.   Fracaso 1:   * 3.a Informa que no se encuentra el Usuario, se cancela el caso de uso   Fracaso 2:   * 6.a El Administrador no introduce los **datos del usuario** | | |
|  | |
| Flujo Normal | |
| |  |  | | --- | --- | | Actor | Sistema | | 1. El Administrador comienza con la Gestionar Usuarios |  | | 2. El Administrador introduce el DNI del Usuario |  | |  | 3. Usa el Caso de Uso Gestionar Usuarios (**R**ead), valida DNI y presenta el Usuario con esa DNI. | | 4. El Administrador comienza la actualización del Usuario |  | |  | 5. Habilita los **datos** del Usuario para que sean Actualizados.   * login. * password. * nombre * email * descripción | | 6. El Administrador introduce los **datos del usuario**. |  | |  | 7. Valida y actualiza los **datos del usuario**, habilita la **Categoría del Usuario** para que sea actualizado. Presenta las **Categoría del Usuario** disponibles.   * Administrador * Cajero * Encargado * Cliente Minorista * Cliente Mayorista | | 8. El Administrador selecciona una **Categoria del Usuario** disponible. |  | |  | 9. Valida y actualiza la **Categoría del Usuario**, | | |
| Curso Alternativo: 3-A | |
| |  |  | | --- | --- | |  | 1. Informa que no se encuentra el Usuario, se cancela el caso de uso | | |
| Curso Alternativo: 6-A | |
| |  |  | | --- | --- | | 6. El Administrador no introduce los **datos del usuario**. |  | |  | 1. Cancela el caso de Uso. | | |

**DSS: Gestionar Usuarios (Update) (UC-00)**



**CCO: Actualizar Usuario**

|  |  |
| --- | --- |
| **Operación** | actualizarUsuario(login:String) |
| **Responsabilidades** | Actualiza un usuario |
| **Caso de Uso** | Gestionar Usuarios (UC-00C) |
| **Controlador** | Unidad |
| **Precondiciones** | Debe existir un usuario a actualizar |
| **Postcondiciones** | Se instancia un Usuario u  Se modifica u.Nombre  Se modifica u.email  Se modifica u.descripcion  Se instancia privilegio p  Se asocia u con p  Se modifica u.p |

**DS: Actualizar Usuario**



**Casos de Uso: Gestionar Usuarios (Delete) (UC-00)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nivel de Caso de uso: | |
| Paquete: Modelo | |
| Nombre del Caso de Uso: Gestionar Usuarios (**D**elete) (UC-00) | |
| Prioridad: | |
| Categoría: | Significativo para la Arquitectura: |
| Complejidad: | |
| Actor Principal: Administrador: | Actor Secundario: |
| Tipo de Caso de Uso: | |
| |  |  | | --- | --- | | Objetivos: | UC: Eliminar un Usuario existente  Administrador: Quiere entradas precisas, rápidas y sin errores | | |
| |  |  | | --- | --- | | Precondición: | 1. Debe de existir el Usuario a Eliminar 2. El Usuario no tiene que tener asociadas ventas anteriores realizadas. 3. El Usuario no tiene que tener asociadas reservas anteriores realizadas. 4. El Usuario no tiene que tener asociadas ventas. 5. El Usuario no tiene que tener asociadas reservas. | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pos condición: | Éxito:   * Se elimina un Usuario.   Fracaso 1:   * 3.a Informa que no se encuentra el Usuario   Fracaso 2:   * 4.a El Administrador cancela la eliminación del Usuario   Fracaso 3:   * 4.a El Administrador cancela la eliminación del Usuario | | |
|  | |
| Flujo Normal | |
| |  |  | | --- | --- | | Actor | Sistema | | 1. El Administrador comienza con la Gestionar Usuarios |  | | 2. El Administrador introduce el DNI del Usuario |  | |  | 3. Usa el Caso de Uso Gestionar Usuarios (**R**ead), valida DNI y presenta el Usuario con esa DNI. | | 4. El Administrador comienza la eliminación del Usuario |  | |  | 5. Informa que se eliminara el Usuario | | 6. El Administrador confirma la eliminación del Usuario. |  | |  | 7. Comienza con la gestión de eliminación del servicio | | |
| Curso Alternativo: 3-A | |
| |  |  | | --- | --- | |  | 1. Informa que no se encuentra el Usuario, se cancela el caso de uso | | |
| Curso Alternativo: 4-A | |
| |  |  | | --- | --- | | 1. El Administrador cancela la eliminación del Usuario |  | | |
| Curso Alternativo: 6-A | |
| |  |  | | --- | --- | | 1. El Administrador cancela la eliminación del Usuario |  | |  | 2. Cancela el caso de uso. | | |
|  | |

**DSS: Gestionar Usuarios (Delete) (UC-00))**



CCO: Eliminar Usuario

|  |  |
| --- | --- |
| **Operación** | eliminarUsuario(u:Usuario) |
| **Responsabilidades** | Eliminar un usuario existente |
| **Caso de Uso** | Gestionar Usuarios (UC-00D) |
| **Controlador** | Unidad |
| **Precondiciones** | Debe existir un usuario en el sistema |
| **Postcondiciones** | Se elimina un usuario de la lista Usuarios |

**DS: Eliminar Usuario**



**Casos de Uso: Procesar venta (UC-00)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nivel de Caso de uso: | |
| Paquete: Modelo | |
| Nombre del Caso de Uso: Procesar venta (UC-00) | |
| Prioridad: | |
| Categoría: | Significativo para la Arquitectura: Si |
| Complejidad: Media | |
| Actor Principal: Cajero | Actor Secundario: Cliente Minorista, Cliente Mayorista |
| Tipo de Caso de Uso: | |
| |  |  | | --- | --- | | Objetivos: | UC: Registrar la venta de artículos a un Cliente minorista o mayorista  Cajero: Quiere entradas precisas, rápidas y sin errores de pago  Cliente Minorista: Quiere artículos solicitados | | |
| |  |  | | --- | --- | | Precondición: | 1. El Cajero se identifica y autentica en Caja. 2. Deben existir artículos en stock para realizar la venta. | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pos condición: | Éxito: Flujo Normal   * Se registra la venta. * Se calcula el impuesto de manera correcta. * Se actualiza la contabilidad. * Se actualiza el inventario. * Se genera el comprobante (Ticket o Factura). * Se registran las autorizaciones de pago.   Fracaso 1:   * \*a En cualquier momento el sistema falla   Fracaso 2:   * \*a.2 El Sistema detecta anomalías intentando la recuperación   Fracaso 3:   * 3.a El Sistema no encuentra al cliente   Fracaso 4:   * 6.a Hay muchos artículos de la misma categoría   Fracaso 5:   * 6-7.a El Cliente Minorista le pide al Cajero que elimine un artículo de la compra.   Fracaso 6:   * 6-7.b El Cliente Minorista le pide al Cajero que cancele la Venta minorista   Fracaso 7:   * 6-7.c El Cajero cancela la Venta minorista   Fracaso 8:   * 8.a El Sistema presenta un precio de un artículo que no es el deseado   Fracaso 9:   * 8.a.1 El Sistema encuentra un fallo para el cálculo de impuestos   Fracaso 10:   * 8.a.1.2.a El Sistema detecta que el sistema no se reinicia   Fracaso 11:   * 8.b El Cliente dice que le son aplicables descuentos   Fracaso 12:   * 8.c El Cliente dice que tiene crédito en su cuenta, para aplicar a la Venta minorista   Fracaso 13:   * 9.a El Cliente dice que su intención era pagar en efectivo pero que no tiene suficiente   Fracaso 14:   * 9.a.1.a El Cliente dice que su intención era pagar en efectivo pero que no tiene suficiente   Fracaso 15:   * 10.a Pago en efectivo   Fracaso 16:   * 10.b Pago a Crédito   Fracaso 17:   * 10.b.2.a El Sistema detecta un fallo en la colaboración con el sistema externo   Fracaso 18:   * 10.b.3.a El Sistema recibe la denegación del pago   Fracaso 19:   * 10.c Pago con Cheque   Fracaso 20:   * 10.d Pago a Cuenta | | |
|  | |
| Flujo Normal | |
| |  |  | | --- | --- | | Actor | Sistema | | 1. El Cliente Minorista o Mayorista llega a un punto de venta con artículos que comprar |  | | 2. El Cajero comienza con una nueva venta |  | |  | 3. El Sistema verifica al Cliente Minorista o Mayorista | | 4. El Cajero selecciona el Deposito |  | |  | 5. El Sistema carga los artículos con stock del deposito | | 6. El Cajero selecciona el articulo y la cantidad |  | |  | 7. El Sistema registra la línea de venta minorista y presenta:   * Descripción del articulo * Cantidad de Articulo * Precio (se calcula a partir de un conjunto de reglas de precio y descuento del articulo) * Suma parcial | | El Cajero repite los pasos 6 y 7 hasta que se indique | | |  | 8. El Sistema presenta el total con los impuestos calculados y solicita que se seleccione un tipo de pago y que se pague | | 9. El Cajero le dice al Cliente el total y pide que le pague |  | | 10. El Cliente paga |  | |  | 11. El Sistema verifica el tipo de Pago y el Pago | |  | 12. El Sistema registra la venta   * Cliente * Artículos comprados (línea de venta) * Cajero que realizo la operación | |  | 13. El Sistema genera un comprobante de pago (ticket para cliente minorista o factura para cliente mayorista)Fecha actual   * Hora actual * código | |  | 14. El Sistema asocia el comprobante de pago a la Venta | |  | 15. El Sistema usa el Caso de Uso “Ajustar Stock Góndola (UC-05)” con datos de artículos | |  | 16. El Sistema registra la venta como completa | |  | 17. El Sistema presenta el comprobante de pago | | 18. El Cliente se va con el comprobante de pago y los artículos |  | | |
| Flujos Alternativos | |
| |  |  | | --- | --- | | \*a En cualquier momento el sistema falla:  Para dar soporte a la recuperación y registro correcto, asegurar los estados y eventos significativos de una transacción puedan recuperarse desde cualquier paso del escenario | | | 1. El Cajero reinicia el Sistema, inicia sesión, y solicita la recuperación al estado anterior |  | |  | 2. El Sistema reconstituye el estado anterior | | |
| |  |  | | --- | --- | | \*a.2 El Sistema detecta anomalías intentando la recuperación | | |  | 1. El Sistema informa del error al Cajero, registra el error, y pasa a un estado limpio | |  | 2. El Cajero comienza un nueva venta minorista | | |
| |  |  | | --- | --- | | 3.a El Sistema no encuentra al cliente | | |  | 1. El Sistema señala un error y cancela la venta | | |
| |  |  | | --- | --- | | 4.a Hay muchos artículos de la misma categoría  tener en cuenta una única identidad del artículo no es importante (ejemplo 5 paquetes de hamburguesas vegetales) | | | 1. El Cajero introduce el   * Identificador de la categoría del artículo. * Cantidad de articulo |  | | |
| |  |  | | --- | --- | | 6-7.a El Cliente Minorista le pide al Cajero que elimine un artículo de la compra. | | | 1. El Cajero introduce el identificador del articulo para eliminarlo de la compra |  | |  | 2. El Sistema muestra la suma parcial actualizada | | |
| |  |  | | --- | --- | | 6-7.b El Cliente Minorista le pide al Cajero que cancele la Venta minorista | | | 1. El Cajero cancela la venta minorista |  | |  | 2. El Sistema cancela la Venta minorista | | |
| |  |  | | --- | --- | | 6-7.c El Cajero cancela la Venta minorista | | |  | 1. El Sistema registra la Venta minorista para que esté disponible su recuperación en cualquier terminal. | | |
| |  |  | | --- | --- | | 8.a El Sistema presenta un precio de un artículo que no es el deseado  (Ejemplo: El Cliente Minorista se queja por algo y se le ofrece un precio más bajo) | | | 1. El Cajero introduce el precio alternativo |  | |  | 2. El Sistema presenta el precio nuevo | | |
| |  |  | | --- | --- | | 8.a.1 El Sistema encuentra un fallo para el cálculo de impuestos | | |  | 1. El Sistema reinicia el servicio en el nodo y continua | | |
| |  |  | | --- | --- | | 8.a.1.2.a El Sistema detecta que el sistema no se reinicia | | |  | 1. El Sistema señala el error | | 2. El Cajero podría calcular e introducir manualmente el impuesto, o cancelar la Venta minorista |  | | |
| |  |  | | --- | --- | | 8.b El Cliente Minorista dice que le son aplicables descuentos  (ejemplo: Empleado, Cliente Minorista preferente) | | | 1. El Cajero señala la petición de descuento |  | | 2. El Cajero introduce la identificación del Cliente Minorista |  | |  | 3. El Sistema presenta el descuento total, basado en las reglas de descuento | | |
| |  |  | | --- | --- | | 8.c El Cliente Minorista dice que tiene crédito en su cuenta, para aplicar a la Venta minorista | | | 1. El Cajero señala la petición de crédito |  | | 2. El Cajero introduce la petición del Cliente Minorista |  | |  | 3. El Sistema aplica el crédito hasta que el precio = 0, y reduce el crédito que queda. | | |
| |  |  | | --- | --- | | 9.a El Cliente Minorista dice que su intención era pagar en efectivo pero que no tiene suficiente | | | 1. El Cliente Minorista utiliza un pago alternativo |  | | |
| |  |  | | --- | --- | | 9.a.1.a El Cliente Minorista dice que su intención era pagar en efectivo pero que no tiene suficiente | | | 1. El Cliente Minorista le dice al Cajero que cancele la Venta minorista |  | | 2. El Cajero cancela la Venta minorista |  | |  | 3. El Sistema cancela la Venta minorista | | |
| |  |  | | --- | --- | | 10.a Pago en efectivo | | | 1. El Cajero introduce la cantidad de dinero en efectivo entregada |  | |  | 2. El Sistema muestra la cantidad de dinero a devolver y abre el cajón de caja | | 3. El Cajero deposita el dinero entregado y devuelve el cambio al Cliente Minorista |  | |  | 4. El Sistema registra el pago en efectivo | | |
| |  |  | | --- | --- | | 10.b Pago a Crédito | | | 1. El Cliente Minorista introduce su información de su cuenta de crédito |  | |  | 2. El Sistema envía la petición de autorización del pago al Sistema externo de Servicio de Autorización de Pagos, y solicita la aprobación del pago | |  | 3. El Sistema recibe la notificación del pago y lo notifica al Cajero | |  | 4. El Sistema registra el pago a crédito, que incluye la aprobación del pago | |  | 5. El Sistema presenta el mecanismo de entrada para la firma del pago a crédito | | 6. El Cajero le pide al Cliente Minorista que firme el pago a crédito, El Cliente Minorista introduce la firma |  | | |
| |  |  | | --- | --- | | 10.b.2.a El Sistema detecta un fallo en la colaboración con el sistema externo | | |  | 1. El Sistema señala el error al Cajero | | 2. El Cajero le pide al Cliente Minorista un modo de pago alternativo |  | | |
| |  |  | | --- | --- | | 10.b.3.a El Sistema recibe la denegación del pago | | |  | 1. El Sistema señala la denegación al Cajero | | 2. El Cajero pide al cliente un modo de pago alternativo |  | | |
| |  |  | | --- | --- | | 10.c Pago con Cheque | | | 1. El Cliente Minorista introduce su información de su cuenta de cheque |  | |  | 2. El Sistema envía la petición de autorización del pago al Sistema externo de Servicio de Autorización de Pagos, y solicita la aprobación del pago | |  | 3. El Sistema recibe la notificación del pago y lo notifica al Cajero | |  | 4. El Sistema registra el pago con cheque, que incluye la aprobación del pago | |  | 5. El Sistema presenta el mecanismo de entrada para la firma del pago con cheque | | 6. El Cajero le pide al Cliente Minorista que firme el pago con cheque, El Cliente Minorista introduce la firma |  | | |
| |  |  | | --- | --- | | 8.d Pago a Cuenta | | | 1. El Cliente Minorista introduce su información de su cuenta |  | |  | 2. El Sistema envía la petición de autorización del pago al Sistema externo de Servicio de Autorización de Pagos, y solicita la aprobación del pago | |  | 3. El Sistema recibe la notificación del pago y lo notifica al Cajero | |  | 4. El Sistema registra el pago a cuenta, que incluye la aprobación del pago | |  | 5. El Sistema presenta el mecanismo de entrada para la firma del pago a cuenta | | 6. El Cajero le pide al Cliente Minorista que firme el pago a cuenta, El Cliente Minorista introduce la firma |  | | |
| |  |  | | --- | --- | | 8.e El Cliente Minorista presenta cupones  Antes de Gestionar el pago | | | 1. El Cajero recoge cada cupón e introduce el código de cada uno |  | |  | 2. El Sistema reduce el pago como sea oportuno | |  | 3. El sistema registra los cupones utilizados por razones de contabilidad | | |
| |  |  | | --- | --- | | 8.e.1.a El Cupón introducido no es válido para ninguno de los artículos comprados | | |  | 1. El Sistema señala error al Cajero | | |
| |  |  | | --- | --- | | 10.a Hay rebajas en los artículos | | |  | 1. El Sistema presenta los formularios de rebaja y los recibos de descuento para cada artículo con una rebaja | | |
| |  |  | | --- | --- | | 10.b El Cliente Minorista solicita un vale de regalo (sin precio visible) | | | 1. El Cajero solicita un vale de regalo |  | |  | 2. El Sistema lo proporciona | | |
|  | |

**DSS: Procesar venta (UC-00)**



**CCO: Crear Nueva Venta**

|  |  |
| --- | --- |
| **Operación** | CrearNuevaVenta() |
| **Referencia Cruzada** | Caso de Uso: Procesar Venta |
| **Precondiciones** | Debe Existir el Empleado |
| **Postcondiciones** | Se creó una instancia de venta v  Se inicializo los atributos de v |

**DS: Crear Nueva Venta**



**CCO: Agregar Cliente**

|  |  |
| --- | --- |
| **Operación** | agregarCliente(cli:Cliente) |
| **Referencia Cruzada** | Caso de Uso: Procesar Venta |
| **Precondiciones** | Hay una venta en Curso |
| **Postcondiciones** | Se asocia un cli a la Venta v  Si cli.tipoCliente = Mayorista, se crea instancia de FijarPrecioVentaMayorista politicaDePrecio  Si cli.tipoCliente = Minorista, se crea instancia de FijarPrecioVentaMinorista politicaDePrecio |

**DS: Agregar Cliente**



**CCO: Agregar Deposito**

|  |  |
| --- | --- |
| **Operación** | agregarDeposito(dp:Deposito) |
| **Referencia Cruzada** | Caso de Uso: Procesar Venta |
| **Precondiciones** | Hay una venta en Curso |
| **Postcondiciones** | Se asocia un dp a la Venta v |

**DS: Agregar Deposito**



**CCO: Introducir Articulo**

|  |  |
| --- | --- |
| **Operación** | introducirArticulo(id:int, cantidad:int, dp Deposito) |
| **Referencia Cruzada** | Caso de Uso: Procesar Venta |
| **Precondiciones** | Hay una venta en Curso v con Línea de Venta |
| **Postcondiciones** | ldv.cantidad paso a ser cantidad  ldv.artticulo paso a ser art  Se creó una instancia de lineaDeVenta ldv  ldv se agrega a LineaDeVenta de la Venta v actual |

**DS: Introducir Articulo**



**CCO: Finalizar Venta**

|  |  |
| --- | --- |
| **Operación** | finalizarVenta() |
| **Referencia Cruzada** | Caso de Uso: Procesar Venta |
| **Precondiciones** | Hay una venta en Curso |
| **Postcondiciones** | Venta.esCompleta paso a ser verdad |

**DS: Finalizar Venta**



# **Paquetes del Modelo del Dominio**



# **Patrón de Arquitectura de Capas (Layers)**

