**1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| **Identificador: Nombre:**  R8 Administración de inventario y stock | | | |
| Tipo:  **(NECESARIO/DESEABLE)**  Necesario | **Requerimiento que lo**  **Utiliza o Especializa:** | | **¿CRÍTICO?**  Si |
| **Prioridad de**  **Desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización Asociados:** | | |
| **Entrada:**   * Nombre del producto * Cantidad disponible * Código del producto * Fecha de entrada * Proveedor | | **Salida:**  Actualización del stock en el inventario y generación de reportes. | |
| **Descripción:**  **Precondición:** El usuario debe de contener permisos de administrador y debe de contener productos existentes en la base de datos.  **Descripción:** Se permite al administrador tener una gestión del inventario, permite la actualización de la cantidad disponible de productos, agregando productos o eliminando los mismos, cuando ya no estén en stock. Además de que genera reportes de inventario y genera alertas por si existe stock bajo de un producto para posteriormente rellenar el mismo producto.  **Postcondición:** El inventario queda actualizado con los productos correctos y sus cantidades, reflejando con precisión la disponibilidad. | | | |
| **Manejo de Situaciones Anormales**   1. El código del producto ingresado no existe (se mostrará un mensaje de error). 2. El sistema detecta que hay errores en los datos de entrada (se resaltarán los campos que contienen errores, indicando la información requerida). 3. Falta de permisos del usuario (se mostrará un mensaje de acceso denegado). 4. La cantidad de productos ingresada es negativa o mayor que la permitida (se mostrará una advertencia solicitando corregir la cantidad). | | | |
| **Criterios de Aceptación**  1. Los datos ingresados al sistema para la actualización del inventario son correctos y reflejan la cantidad de productos disponible.  2. Se generan alertas cuando los productos están por debajo del nivel de stock mínimo configurado.  3. El sistema permite registrar, actualizar o eliminar productos sin errores y con la información completa. | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador: Nombre:**  R9 Gestión de Descuentos. | | |
| Tipo:  **(NECESARIO/DESEABLE)**  Necesario | **Requerimiento que lo**  **Utiliza o Especializa:**  **R8** | **¿CRÍTICO?**  Si |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  |
| **Prioridad de**  **Desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización Asociados:** | | |
| **Entrada:**   * Código del descuento * Porcentaje de descuento * Fecha de inicio del descuento * Fecha de finalización del descuento * Producto o categoría aplicable | | **Salida:**  Aplicación del descuento a los productos o categorías seleccionados  Reporte de ventas con descuentos aplicados | |
| **Descripción:**  **Precondición:** El usuario debe tener permisos de administrador y existir productos en el sistema.  **Descripción:** Se permitirá al administrador crear, modificar y eliminar descuentos aplicables a productos o categorías de productos. El descuento se aplicará durante un periodo definido y reflejará los precios ajustados en el sistema.  **Postcondición:** Los productos afectados por el descuento muestran el precio reducido, y el sistema genera un registro de las ventas realizadas con los descuentos aplicados. | | | |
| **Manejo de Situaciones Anormales**   1. El código del descuento ya existe (se mostrará un mensaje de error indicando que se debe ingresar un nuevo código). 2. Falta de datos obligatorios como porcentaje de descuento o fechas (se indicará al usuario que complete los campos faltantes). 3. Fechas de inicio o finalización incorrectas (se mostrará una advertencia de fecha inválida). 4. Intento de aplicar un descuento a un producto no existente (se notificará al usuario con un mensaje de error). 5. El porcentaje de descuento es mayor que el límite permitido (se indicará un error solicitando corregir el valor). | | | |
| **Criterios de Aceptación**   1. El descuento se aplica correctamente a los productos o categorías dentro del periodo definido. 2. Los usuarios pueden visualizar los productos con los precios actualizados. 3. El sistema genera reportes detallados de las ventas con los descuentos aplicados. 4. El sistema permite gestionar (crear, modificar o eliminar) descuentos sin errores y con la información completa. | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador: Nombre:**  R10 Sistema de recomendaciones de productos | | |
| Tipo:  **(NECESARIO/DESEABLE)**  Necesario | **Requerimiento que lo**  **Utiliza o Especializa:**  **R8** | **¿CRÍTICO?**  Si |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prioridad de**  **Desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización Asociados:** | |
| **Entrada:**   * Historial de compras del cliente * Productos navegados o buscados por el cliente * Categorías de interés seleccionadas por el cliente * Datos demográficos del cliente (opcional) | | **Salida:**  Lista personalizada de productos recomendados para el cliente  Notificaciones o sugerencias de productos basadas en el comportamiento del cliente |
| **Descripción:**  **Precondición:** El cliente debe tener una cuenta en el sistema y haber realizado al menos una compra o haber navegado productos.  **Descripción:** El sistema analizará el comportamiento del cliente, como el historial de compras y los productos navegados, para generar una lista personalizada de productos recomendados. Estas recomendaciones se mostrarán al cliente en su página de inicio o en la sección de sugerencias del sistema.  **Postcondición:** El cliente recibe recomendaciones de productos que coinciden con sus intereses, basadas en su comportamiento de navegación o compras previas. | | |
| **Manejo de Situaciones Anormales**   1. No hay suficiente información del cliente (se mostrarán recomendaciones genéricas o populares en lugar de personalizadas). 2. El cliente no ha navegado ni comprado productos (se mostrarán productos recomendados de acuerdo a tendencias generales o categorías destacadas). 3. El sistema no puede generar recomendaciones debido a un error en la base de datos (se notificará al usuario y se le ofrecerán recomendaciones estándar). 4. Productos recomendados no disponibles (se ofrecerán productos similares o se ocultarán las recomendaciones). | | |
| **Criterios de Aceptación**   1. Las recomendaciones son relevantes para el cliente basadas en su historial y preferencias. 2. El cliente puede visualizar la lista de productos recomendados en su perfil o sección de inicio. 3. El sistema ofrece productos alternativos en caso de que algún producto recomendado no esté disponible. 4. El sistema actualiza las recomendaciones automáticamente a medida que el cliente interactúa con más productos. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador: Nombre:**  R4 Integración con sistemas de pago | | | |
| Tipo:  **(NECESARIO/DESEABLE)** | **Requerimiento que lo**  **Utiliza o Especializa:**  **R2** | | **¿CRÍTICO?** |
| **Prioridad de**  **Desarrollo:** | **Documentos de visualización Asociados:** | | |
| **Entrada:**   * Datos de la tarjeta de crédito o débito (número, nombre, fecha de vencimiento, CVV) * Información de la cuenta de PayPal o método de pago alternativo * Cantidad total de la transacción * Moneda de la transacción * Datos de autenticación (e.g., multifactor, OTP) | | **Salida:**   * Confirmación o rechazo de la transacción * Generación de recibo o comprobante de pago * Actualización de la base de datos con el estado de la transacción (aprobada, rechazada, pendiente) | |
| **Descripción:**  **Precondición:** El usuario debe estar autenticado en el sistema y debe haber seleccionado productos o servicios a pagar.  **Descripción:** El sistema permitirá al usuario realizar pagos a través de múltiples métodos, como tarjetas de crédito, débito, PayPal, entre otros. Debe asegurar la integración con los servicios de pago cumpliendo con los estándares de seguridad requeridos. El sistema procesará la transacción de manera rápida, segura y registrará el estado de la misma.  **Postcondición:** La transacción se registra en el sistema y el usuario recibe un comprobante. Si el pago es rechazado, el sistema proporcionará un mensaje adecuado y permitirá reintentar la transacción. | | | |
| **Manejo de Situaciones Anormales**   1. Error en la conexión con la pasarela de pago (se mostrará un mensaje de error y la posibilidad de reintentar). 2. Información de pago incorrecta (se indicará al usuario cuál campo debe corregir, como número de tarjeta inválido o fecha de vencimiento incorrecta). 3. Transacción rechazada por falta de fondos (se notificará al usuario con un mensaje y se ofrecerá la opción de usar otro método de pago). 4. Fallo en el servicio externo (el sistema intentará reconectar o permitirá al usuario intentar de nuevo más tarde). | | | |
| **Criterios de Aceptación**   1. La transacción se procesa correctamente a través de las pasarelas de pago seleccionadas. 2. Los datos de la transacción son almacenados de manera segura según las normativas PCI-DSS. 3. El sistema responde en menos de 5 segundos con una confirmación o rechazo del pago. 4. En caso de error o rechazo de la transacción, el sistema proporciona mensajes claros y permite al usuario reintentar o seleccionar otro método de pago. | | | |