

Narrativa de Requerimientos Funcionales para el Programa de Gestión de Tienda de Mascotas

El sistema de gestión de la **tienda de mascotas** permite al usuario registrar y gestionar productos como alimentos, juguetes, productos de higiene, y otros accesorios para mascotas. Además de la venta de productos, el sistema ofrece funcionalidades para ver el inventario detallado, monitorear las ventas, y mostrar las ganancias acumuladas. Este sistema se ejecuta en un entorno de consola y opera en tiempo real, sin almacenamiento persistente, lo cual significa que los datos no se guardan entre sesiones.

Requerimientos Funcionales

1. Agregar Producto al Inventario

- **Descripción:** La aplicación permite al usuario agregar nuevos productos al inventario con información detallada.
- **Requerimientos:**
 - El sistema debe solicitar al usuario los siguientes datos:
 - **Nombre del producto** (ej.: alimento para perros, juguetes, accesorios).
 - **Categoría del producto** (ej.: alimento, juguete, higiene).
 - **Precio unitario** del producto.
 - **Cantidad en inventario**.
 - **Proveedor** del producto (ej.: Pedigree, Royal Canin).
 - **Fecha de ingreso al inventario**.
 - Después de ingresar estos datos, el sistema debe confirmar que el producto ha sido registrado exitosamente en el inventario.
 - La información se almacena temporalmente en listas para su posterior consulta.

2. Vender Producto

- **Descripción:** El sistema permite realizar ventas de productos en inventario, registrando cada transacción y actualizando las cantidades disponibles.
- **Requerimientos:**
 - Al seleccionar esta opción, el sistema debe solicitar el **nombre del producto** y la **cantidad a vender**.
 - Si el producto existe en el inventario y la cantidad solicitada es

válida, el sistema:

- Calcula el **total de la venta** multiplicando el precio unitario por la cantidad solicitada.
- Descuenta la cantidad vendida del inventario.
- Agrega el total de la venta a las **ventas totales acumuladas**.
- Registra la venta en un historial de ventas (incluyendo la fecha de la transacción y el total).
- Muestra un mensaje de confirmación con el total de la venta y la cantidad restante en inventario.
- Si la cantidad solicitada supera la disponible, el sistema muestra un mensaje de "Cantidad insuficiente en inventario".
- Si el producto no existe en el inventario, muestra un mensaje indicando que el producto no fue encontrado.

3. Mostrar Inventario Detallado

- **Descripción:** La aplicación permite visualizar un inventario detallado de todos los productos disponibles, incluyendo datos específicos de cada artículo.
- **Requerimientos:**
 - Al seleccionar esta opción, el sistema recorre las listas de productos y muestra los siguientes datos para cada artículo:
 - **Nombre del producto.**
 - **Categoría.**
 - **Precio unitario.**
 - **Cantidad disponible.**
 - **Proveedor.**
 - **Fecha de ingreso.**
 - Además, debe permitir ordenar el inventario por categorías, precios o cantidades de inventario, para una mejor visualización.

4. Historial de Ventas

- **Descripción:** La aplicación debe permitir al usuario ver un historial de las ventas realizadas, con detalles de cada transacción.
- **Requerimientos:**
 - Al seleccionar esta opción, el sistema debe mostrar una lista de ventas registradas en la sesión, con la siguiente información:
 - **Nombre del producto vendido.**
 - **Cantidad vendida.**

- **Total de la venta.**
- **Fecha de la transacción.**
- Debe permitir filtrar las ventas por fechas o por categorías de productos (opcional).

5. Mostrar Ventas Totales Acumuladas

- **Descripción:** La aplicación permite consultar el total de ganancias acumuladas por todas las ventas realizadas en la sesión.
- **Requerimientos:**
 - Al seleccionar esta opción, el sistema muestra el total acumulado de ventas en **formato monetario**.
 - Este total debe reflejar la suma de todos los ingresos generados por las ventas desde el inicio de la sesión actual.

6. Salir del Programa

- **Descripción:** La aplicación permite al usuario finalizar la sesión y cerrar el programa de forma controlada.
- **Requerimientos:**
 - Al seleccionar la opción "Salir", el sistema finaliza el ciclo principal y muestra un **mensaje de despedida**.
 - Todos los datos de la sesión actual se borran, y el programa no permite realizar más operaciones.