

## 1. Descripción del contexto: Supermercado

Imaginemos un supermercado físico que ofrece productos de consumo diario: alimentos, bebidas, productos frescos, productos varios entre otros. Este espacio representa un sistema dinámico donde interactúan distintos elementos como productos, clientes, empleados y almacenamiento.

En este contexto, los productos son entidades funcionales con características particulares, cuentan con un estado propio (stock, ubicación, precios, promociones) y comportamientos asociados (venta, reposición, vencimiento, descuento).

## 2. Identificación de partes: Producto de supermercado

Dentro del supermercado, uno de los elementos fundamentales es el producto. Para representar un producto en el contexto del sistema del supermercado, identificamos sus partes principales:

- **Etiqueta del producto**
- **Contenido / unidad de consumo**
- **Ubicación en góndola**
- **Código de barras**
- **Categoría**
- **Estado de stock**
- **Fecha de vencimiento (si aplica)**
- **Precio**

### 2.1. Información (atributos)

A continuación, se definen los atributos de cada parte:

- **Etiqueta del producto:** nombre del producto, marca, presentación (ej. "Yogur La Serenísima - Frutilla 1L").
- **Contenido / unidad:** medida física o cantidad (litros, gramos, unidades).
- **Ubicación:** número de pasillo o estante donde se encuentra.
- **Código de barras:** número identificador único que permite realizar ventas y controlar el inventario.
- **Categoría:** tipo de producto (ej. "lácteos", "bebidas", "limpieza", "panadería").
- **Estado de stock:** cantidad disponible en góndola y en depósito.
- **Fecha de vencimiento:** solo para productos perecederos (ej. alimentos, bebidas, medicamentos).
- **Precio:** valor monetario actualizado del producto.

## 2.2 Comportamientos

Un producto puede ser:

- **Consultado:** mostrar su información al cliente o al sistema.
- **Comprado:** al pasar por caja, disminuye su stock disponible.
- **Repuesto:** se agrega más cantidad desde el depósito o inventario central.
- **Modificado:** su precio puede cambiar debido a ofertas, inflación o actualizaciones de proveedor.
- **Descontado:** puede aplicar un descuento temporal, lo que modifica su precio de venta.
- **Retirado:** puede ser eliminado de góndola por baja rotación o fecha de vencimiento próxima.
- **Vencido:** si la fecha de vencimiento ha pasado, cambia su estado y debe ser descartado o donado.

## 3. Identificación de partes: Empleado

Dentro del supermercado también podemos encontrar a los Empleados:

- **Nombre**
- **Legajo**
- **Rol**
- **Turno**
- **Estado de actividad**

### 3.1 Información (atributos)

- **Nombre:** nombre del empleado (ej. "Martina Rodríguez").
- **Legajo:** numero identificador de legajo unico (ej. "1025").
- **Rol:** actividad a realizar dentro del supermercado (ej. "cajera, repositor, encargada").
- **Turno:** horario definido para realizar las actividades (ej. "mañana, tarde o noche").
- **Activo:** booleano que define si está realizando las actividades o no (ej. "true o false").

### 3.2 Comportamientos

Un empleado puede hacer:

- **Registrar venta:** si tiene el rol de cajero y se realiza una compra.
- **Reponer producto:** si se acaba el stock en estantería y tiene el rol de repositor.
- **Modificar precio de producto:** si es encargado.
- **Cambiar turno:** se efectúa un cambio en el turno del empleado.

- **Marcar entrada/salida:** método de fichaje para el empleado, donde indica si está activo o no.

## 4. Identificación de partes: Almacenamiento

Dentro del supermercado también tenemos el almacenamiento:

- **Tipo de unidad**
- **Capacidad**
- **Ubicación**
- **Estado**
- **Contenido actual**

### 4.1 Información (atributos)

- **Tipo:** (ej. "heladera, estante, caja").
- **Capacidad:** cantidad de productos que puede contener (ej. "100").
- **Estado de capacidad:** (ej. "Lleno, vacío, medio lleno").
- **Ubicación:** (ej. "Pasillo 4, Pasillo 2").
- **Estado:** (ej. "fuera de servicio, operativo").
- **Contenido actual:** una lista de productos (ej. "leche, azúcar, té, galletitas").

## 3.2 Comportamientos

Un almacenamiento puede tener estos comportamientos:

- **Agregar producto:** se agrega un producto a la lista del contenido actual.
- **Remover producto:** se remueve un producto a la lista del contenido actual.
- **Verificar espacio disponible:** verifica el estado de capacidad.
- **Reportar falla:** cambia el estado a fuera de servicio.
- **Reparar:** cambia el estado a operativo.
- **Listar contenido:** repasa el contenido para identificar que productos corresponden al almacenamiento.

## 5. Identificación de partes: Dinero

Dentro del supermercado podemos encontrar la gestión del Dinero:

- **Monto de caja**
- **Forma de pago**
- **Transacciones realizadas**

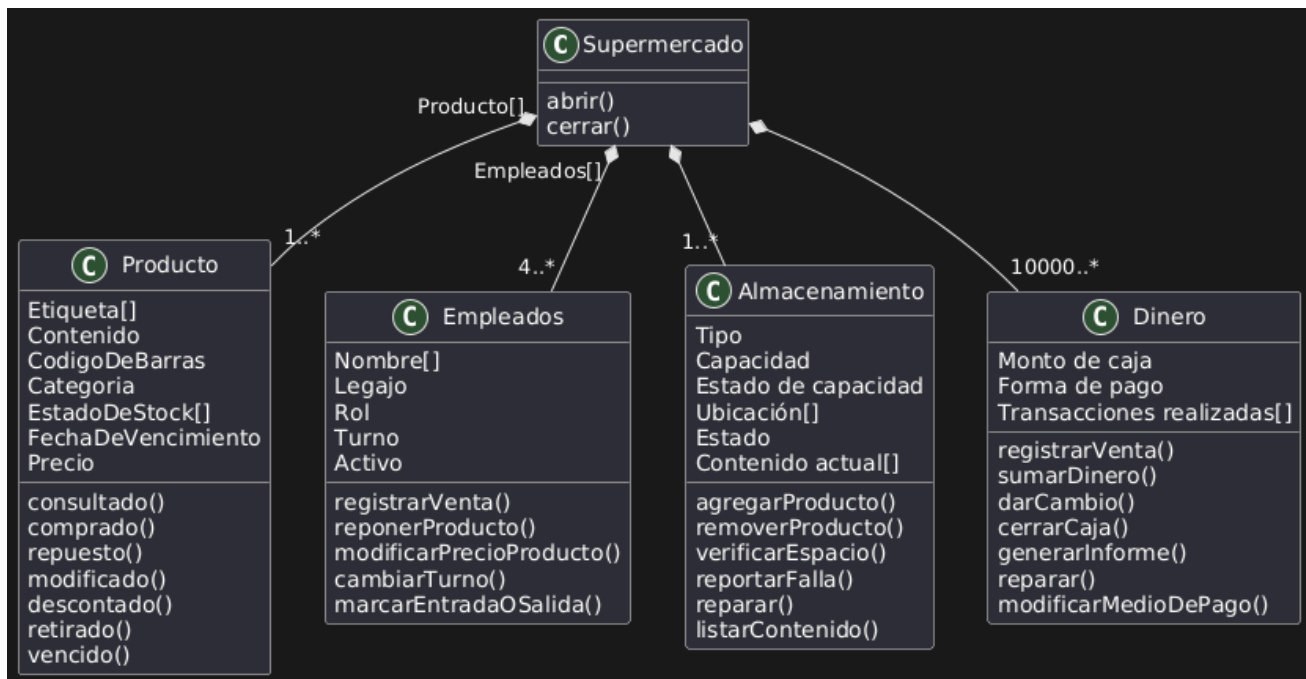
## 5.1 Información (atributos)

- **Total caja:** cantidad de dinero total de una caja (ej. "150000").
- **Formas de pago:** (ej. "efectivo, débito, crédito, QR").
- **Transacciones:** lista de ventas realizadas (ej. "140 Leche., 200 Caja de Te..").

## 5.2 Comportamientos

El dinero puede tener estos comportamientos:

- **Registrar venta:** se registra el monto de la compra y la forma de pago.
- **Sumar dinero:** se suma el dinero de una venta a la caja.
- **Cerrar caja:** calcula el total del dinero de la caja.
- **Generar informe:** hace una lista de las transacciones e ingresos.
- **Modifica medio de pago:** habilita y deshabilita métodos de pago.



[https://editor.plantuml.com/uml/XLHBRjj03DqRy1q4hz802HAW1qWQsq209ZLgiviW2tg6KIQTZyePUT6Yf-eHUh5oF1z8Iefg9LBylFT8QZwxyW4ez4RFPqA3zyssxv0CaW3fcf\\_pMSCFx4dHoRja22I2e\\_LhFYjP6tAo5w5ch8BwtcE0XyTatpWRq2hfYYbLwvRu0RYMppu8s3fla2imCCaXs-34jr9cZU8PblWLhL16eGsvtePGgFoUKJhhUnrBLDpET3Im2RiUVQYsOKnFIWmY97ek4qOvGGrh72AGP0x4M9bE8qVveiQzCtl2Gk8Zjl2ImNvsEhtiUhBPTos2Eep84BRA1rQTYGSO470MgKW\\_vK59bEbd0MQlW8xzQWhmk6bbkOM4JrlGlaBcb1XTQmC2BIJD2wsTwieyeGCM0kHmTgmVTnjz-B9dO4Bz-MsB62bqiYGDYD23BZ5v2LkM0LxH9Jky5e5TYKLLZuY64xT4Q\\_y6hGUAWbvfwEfLJoAYcOotQLYqQi6TouAScJwaZTtxSX0T7NGPcOx0kj1C0wBdjknmZzOQXyP\\_d\\_GlkS1fRPrDHbV7AGRN-KDWoYU5Za1wDO-C Hxy1zMwB7Se5L\\_RXY5NlgDVMQ8e\\_F2uE3qxQnQNv-UdYthua-X1n7Xtteoxu2V69exJnlMSIkVtnxhL7Q5UePNy4\\_iB](https://editor.plantuml.com/uml/XLHBRjj03DqRy1q4hz802HAW1qWQsq209ZLgiviW2tg6KIQTZyePUT6Yf-eHUh5oF1z8Iefg9LBylFT8QZwxyW4ez4RFPqA3zyssxv0CaW3fcf_pMSCFx4dHoRja22I2e_LhFYjP6tAo5w5ch8BwtcE0XyTatpWRq2hfYYbLwvRu0RYMppu8s3fla2imCCaXs-34jr9cZU8PblWLhL16eGsvtePGgFoUKJhhUnrBLDpET3Im2RiUVQYsOKnFIWmY97ek4qOvGGrh72AGP0x4M9bE8qVveiQzCtl2Gk8Zjl2ImNvsEhtiUhBPTos2Eep84BRA1rQTYGSO470MgKW_vK59bEbd0MQlW8xzQWhmk6bbkOM4JrlGlaBcb1XTQmC2BIJD2wsTwieyeGCM0kHmTgmVTnjz-B9dO4Bz-MsB62bqiYGDYD23BZ5v2LkM0LxH9Jky5e5TYKLLZuY64xT4Q_y6hGUAWbvfwEfLJoAYcOotQLYqQi6TouAScJwaZTtxSX0T7NGPcOx0kj1C0wBdjknmZzOQXyP_d_GlkS1fRPrDHbV7AGRN-KDWoYU5Za1wDO-C Hxy1zMwB7Se5L_RXY5NlgDVMQ8e_F2uE3qxQnQNv-UdYthua-X1n7Xtteoxu2V69exJnlMSIkVtnxhL7Q5UePNy4_iB)