

# Definición detallada de las entidades

## 1. Definición de las Entidades

Todas las entidades constarán de un identificador numérico único de tipo Integer que se llamará, dentro de cada entidad 'id'.

### Producto

La entidad producto es una de las dos entidades principales de la aplicación, junto con pedido. En ella recogemos la información específica de los elementos del catálogo de la tienda, esto incluye:

- nombre: de tipo String, será el mismo nombre que conste en la tienda física.
- foto: de tipo String, será un enlace a una foto proporcionada por el cliente.
- precio: de tipo Double, precio de venta del producto.
- cantidadAlmacen: de tipo Integer, indica el número de este tipo de productos disponible en el almacén.
- fabricante: de tipo String, indica el fabricante original del producto.
- material: de tipo String, indica el material en que está hecho el producto.
- tipo: de tipo String, indica el tipo del producto, por ejemplo: sillas, iluminación, mesas, etc.

### Catálogo

No se considerará la clase catálogo conjunto de todos los productos ya que se considera que al no tener propiedades intrínsecas es innecesario. Será, pues, una entidad propia del frontend y no del backend.

### Pedido

La entidad pedido recoge la información necesaria para realizar la administración y el seguimiento de un pedido. Es la otra entidad básica del proyecto y consta de las siguientes propiedades:

- productos: de tipo colección de objetos de tipo ProductoPedido.
- email: de tipo String, indica el email del usuario que ha realizado el pedido. No se considera que sea de tipo Cliente ya que como requisito debe ser posible hacer un pedido como invitado.
- direccion: de tipo String, indica la dirección a la que se enviará los productos.
- importe: de tipo Double, propiedad derivada a partir de productos, indica el coste total del pedido.
- estado: de tipo EstadoPedido, un enumerado que indica cómo se encuentra el pedido.

### ProductoPedido

Esta entidad se define para definir con mayor claridad los productos pedidos con las siguientes propiedades:

- producto: de tipo Producto, indica el producto específico que se ha pedido.
- pedido: de tipo Pedido, indica a qué pedido corresponde.

- cantidad: de tipo Integer, indica cuántos productos se han añadido a la orden.

La pareja (producto,pedido) también tendrá un valor único en la base de datos.

### EstadoPedido

Enumerado con los diferentes estados en los que se considerará un pedido, estos son:

- Pagado: se completa el pago y se añade a la base de datos. Sólo se podrán modificar la dirección mientras un pedido esté en este estado.
- Enviado: el pedido ha salido del almacén.
- Completado: el pedido ha sido recibido por el cliente.
- Cancelado: el pedido no se ha completado por el motivo que sea.

### Usuario

Un usuario será todo aquel que pueda registrarse en la página. Se trata de una clase abstracta que tendrá las siguientes propiedades:

- email: de tipo String, será un email válido que identificará al usuario.
- contraseña: de tipo String, clave de autenticación del usuario.
- permiso: de tipo Permiso, indica las restricciones que tendrá el usuario.

### Cliente

Usuario que podrá realizar pedidos a la tienda, por ello tiene la siguiente propiedad:

- pedidos: de tipo colección de objetos tipo Pedido, registra todos los pedidos realizados por el cliente.

### Administrador

Un usuario que podrá modificar los productos y los pedidos en cualquier momento. No tiene propiedades adicionales.

## 2. Diagrama de Clases

