

Práctica Obligatoria Grupal POO 2015/2016: "Tienda Ordenadores URJC"

Se pide realizar el análisis y diseño de un proyecto informático que permita la gestión (simplificada) de una empresa (Universal Random Joint Commerce) que tiene varias tiendas de venta de ordenadores.

- Existe un administrador de la aplicación, que puede dar de alta, baja o modificar las tiendas, los encargados de cada tienda y los vendedores.
- Cada tienda tiene un encargado, que se dedica a gestionar los vendedores (darlos de alta o de baja en su tienda) y los productos en venta (alta, baja, modificación), al que además se le permite vender productos.
- Los vendedores únicamente pueden vender (dar de baja) un producto o realizar una configuración de un ordenador (ver detalles más adelante).
- La tienda se identifica por un nombre. También tiene una dirección, horario de apertura, varios vendedores y los productos que venden.
- Los vendedores y los encargados tienen nombre, apellidos y sueldo. El sueldo se calcula con el sueldo base (que se fija al contratar al vendedor o al encargado) más una parte adicional que depende de las ventas que realice el vendedor (el 10% de las ventas que realice) o de las que se realicen en la tienda (el encargado obtendrá un 3% de las ventas totales).
- Los productos que vende la tienda son: Ordenadores completos (cuyos componentes vienen predefinidos), ordenadores completos configurados por el comprador, componentes sueltos. Se debe tener en cuenta que en un futuro se puede ampliar la lista de productos que venden (por ejemplo, para que puedan vender tablets).
- La información básica de un producto es: nombre (se supone único), descripción y precio de venta.
- Un ordenador tiene al menos un procesador, un módulo de memoria y un disco duro, aunque pueden tener varios de esos componentes (por ejemplo, un ordenador puede tener un procesador dos módulos de memoria y tres discos duros).
- De los procesadores interesa conocer además la marca y la velocidad del reloj (Gigahercios).
- De la memoria se almacena además el tipo y la capacidad (en Gigabytes).
- Del disco duro se guarda además el fabricante y la capacidad (en Gigabytes).

- Un cliente puede consultar el catálogo de una tienda o buscar un ordenador o un componente (ambos por nombre) para encontrar la tienda que lo vende. Cuando un cliente quiere comprar un producto o configurar un ordenador, debe acudir a una tienda y pedir a uno de los vendedores el producto o la configuración, que procederán a realizar la venta o a darle el precio del ordenador configurado (y quizás posteriormente venderlo).
- El administrador, los encargados o los vendedores también podrán consultar el catálogo de productos de la empresa o de una tienda determinada. Podrán pedir que se ordenen por nombre de tiendas o por precio de los componentes.
- Además, el administrador podrá consultar los datos referentes a cada tienda (número de artículos disponibles, número de artículos vendidos hasta la fecha, ventas totales, vendedores y encargado. También podrá consultar a cada empleado por separado (encargados y vendedores) y podrá visualizar todos sus datos.
- El administrador será el encargado de gestionar las copias de seguridad. El sistema antes de cerrarse debe guardar en ficheros toda la información de la empresa. En cualquier momento el administrador puede decidir hacer o restaurar una copia de seguridad de toda la información.

DIAGRAMA DE CASOS DE USOS

Se ofrece una posible solución teniendo en cuenta las siguientes notas y/o suposiciones:

- El administrador puede realizar todas las funcionalidades que ofrece la aplicación (aunque no lo ponga explícitamente en el enunciado).
- Los casos de uso de Gestionar ... ofrecen Dar de alta ..., Dar de baja ..., Modificar ..., y Consultar ...
- Cabe la posibilidad de ofrecer el caso de uso de consultar (tiendas, empleados) como caso de uso separado, aunque en esta solución se ha incluido en el caso de uso Gestionar.
- En el caso de uso de Consultar catálogo ofrece consultas por tiendas, consultas por productos así como las ordenaciones dadas en el enunciado
- Los casos de uso de Vender productos y Consultar catálogo son los mismos para todos los actores.

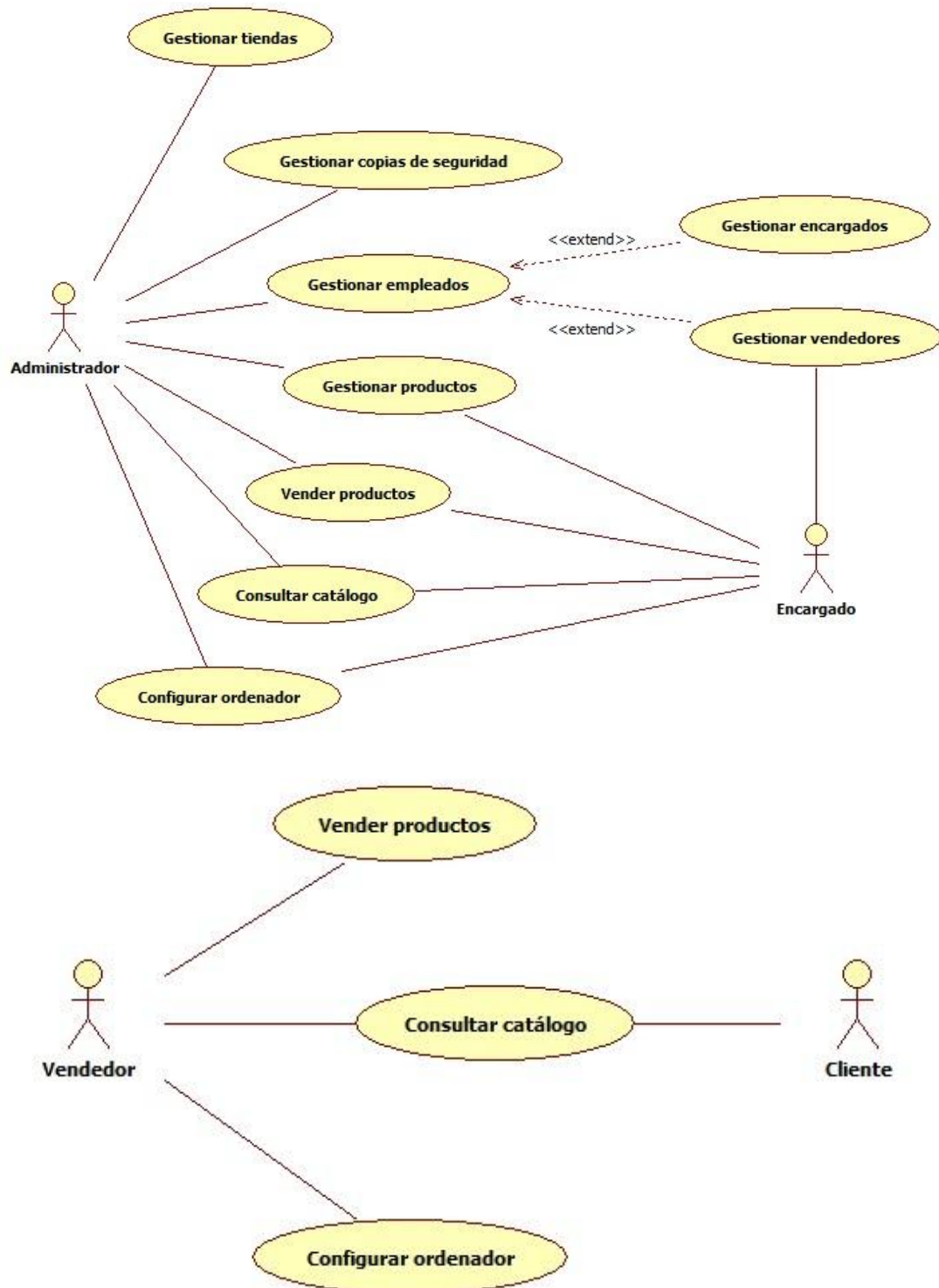


DIAGRAMA DE CLASES

El grupo de prácticas debe comparar su diagrama de clases con el aportado en esta solución y ver los pros y los contras de cada solución y decidir implementar un diagrama de clases.

En el siguiente diagrama de clases se han omitido la mayoría de los métodos. Además se hacen las siguientes suposiciones y/o anotaciones:

General. En todas las clases que son composición o agregación de otras (por ejemplo, Empresa esta compuestas por tiendas, Tienda está compuesta por empleados, ventas, Catalogo está compuesto por productos...) deben tener métodos para gestionar esas colecciones, y por lo tanto, tendrán métodos para dar de alta, de baja, modificar o consultar los elementos de los que se componen.

Clase **Tienda**.

El atributo horarioApertura se puede modelar o como un String (forma más simple) o como una clase HorarioApertura, que tendrá una hora de apertura y una hora de cierre. Si se quiere tener más detalle, se puede implementar como una lista de días. En cada día puede tener varios pares de horas de apertura y cierre, para poder reflejar cierres en horas concretas (horas de mediodía o algún horario especial en días festivos).

El atributo totalVentas contiene el dinero producido por las ventas en esa tienda.

La tienda debe tener al menos un encargado.

Se ha supuesto que cada tienda tiene un único catálogo.

Clase **Empleado** (clase abstracta)

El atributo dineroVentas contiene la cantidad de dinero que han producido sus ventas, usado para calcular su sueldo.

El atributo sueldo no se incluye, ya que el sueldo se calcula dependiendo de las ventas y del sueldo base.

Clase **Producto** es una clase abstracta.

