

Ejercicios Unidad 4: POO 2. Listado 2. Tipo examen.

1. Estoy en crisis. He pensado en alquilar las habitaciones de mi casa, pero estilo hotel para que tenga caché. Debemos gestionar mi “minihotel” y para ello, debemos crear la clase Habitación estándar, dos hijas llamadas Suite y Apartamento. Una clase más de gestión del hotel, que se puede llamar GestionHabitaciones y una clase principal de prueba para probar todos los métodos.

Los atributos de una habitación estándar serán: precio base, si está ocupada o no, nombre del cliente, número de días de ocupación y número de ocupantes.

En la clase Suite tenemos también la característica de metros cuadrados y la cantidad de dinero consumido en servicio de habitaciones. En estas habitaciones (y solo en estas por ser las más caras), el hotel tiene como detalle, hacer un descuento al precio base de la habitación.

En los apartamentos, no está incluido el servicio de limpieza, pero se puede contratar por lo que será un atributo extra.

Usaremos un método rescrito para calcular el precio de cualquier habitación.

Para una habitación estándar la cantidad a pagar es el precio base por el número de días.

Para los otros tipos:

- ✓ Suites: hay que sumarle la cantidad según lo consumido en el servicio de habitaciones y descontarle el porcentaje que se pase como parámetro para el descuento.
- ✓ Apartamentos: Hay que sumarle el extra por el servicio de limpieza.

En la clase gestión, se debe crear un array de habitaciones donde guardaremos una habitación de cada tipo, incluyendo una estándar y podremos hacer lo siguiente:

- * Calcular el precio a pagar por una habitación de la lista elegida por el usuario.
- * Calcular lo recaudado en total entre todas las habitaciones ocupadas.
- * Mostrar factura con toda la información.
- * Mostrar listado solo de las habitaciones que no están ocupadas.

2. Vamos a intentar modelar a un vendedor ambulante de “productos tecnológicos”. Tendremos una clase abstracta Producto cuyos atributos serán, **como mínimo (quizá hagan falta más)**, precio base, cantidad de unidades de un producto y nombre. Tendremos dos tipos específicos de productos, móviles y espadas láser.

La clase móvil no tienen ningún atributo especial (podéis poner algunos que queráis como marca, modelo, etc.). La clase Espada tiene como atributo un String que informe sobre el tipo de espada que es (simple, double...). Ponemos String aunque no tenga mucho sentido, para trabajar con equals ().

Vamos a reescribir un método llamado calcularPVP (double porcentaje) que será el método que calcula el precio de Venta al Público. En una clase ventas, además de tener un array de productos, se deben crear métodos que hagan las siguientes operaciones:

- * Devolver la cantidad de productos que quedan por vender (en total), sin especificar de qué tipo.
- * Calcular la cantidad total de dinero recaudado entre todas ventas.
- * Devolver cambio, pasando lo que se debe pagar y el dinero entregado y retornando la cantidad a devolver.
- * Mostrar listado de productos completo mostrando los avisos cuando sea necesario.

Escribir también una clase principal para hacer todas las operaciones. Se pueden crear los objetos directamente sin pedir los datos por teclado.

El precio de venta al público de un móvil se calcula como el precio base más el porcentaje de ganancia del vendedor (pasado desde fuera como parámetro) y el precio de venta de una espada láser es el precio base más el porcentaje de ganancia más una cantidad fija solo si la espada láser es “doble”, como la de Darth Maul. Debemos tener en cuenta también que, si se compra una espada láser debe aparecer un mensaje diciendo “¡Cuidadín al sacarla de la bolsa, que hace pupa!”.