

FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA

IE_1s

- Para la nota del examen, el test vale el 30% y el Problema vale el 70%.
- El test es **eliminador** y se necesitan 7 respuestas correctas para superarlo.
- Resuelva el Problema en una hoja aparte (**máximo 2 caras**), indicando su nombre y DNI.

Tipo B**Primera Parte: Test**

1. En la práctica obligatoria, ¿qué mecanismo se utiliza para que todos los tipos de notas escriban sus características particulares (título, comentarios, etc.) por pantalla?
 - a. Excepciones.
 - b. Composición.
 - c. Ninguno, lo hace únicamente la clase Nota.
 - d. Polimorfismo.

2. Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:
 - a. En las llamadas Redes de Conmutación de Paquetes la información se divide en fragmentos que se envían a la red, de modo que circulan por ella hasta que llega a su destino.
 - b. En las llamadas Redes de Difusión (también llamadas Redes Multipunto) es necesario que se fije qué camino seguirá la información para poder ser recibida en el punto de destino, ya que para ir desde un nodo origen a un nodo destino existen múltiples caminos.
 - c. En las llamadas Redes de Difusión (también llamadas Redes Multipunto) la información se divide en fragmentos que se envían a la red, de modo que circulan por ella hasta que llega a su destino.
 - d. En las llamadas Redes de Conmutación de Circuitos (también llamadas Redes Punto a Punto) un equipo emisor manda la información a la red a través de su tarjeta y, en este caso, se dispone de un único camino entre el origen y el destino .

3. Indique cuál de las siguientes afirmaciones, relativas a la BIOS de un PC, es correcta:
 - a. Contiene información sobre la configuración y arranque de la máquina.
 - b. Contiene el menú de selección de los sistemas operativos instalados en la máquina.
 - c. Es el componente hardware donde los sistemas operativos guardan su configuración.
 - d. Es el componente hardware donde se guarda la información de las cuentas de usuario de la máquina.

4. Indica cuál de las siguientes afirmaciones, relativas a la sobreescritura de métodos, es correcta:
 - a. Un método en Java no puede reescribirse.
 - b. Cuando se sobreescrive un método en Java, se ejecuta la definición más baja en la jerarquía de herencia respecto al objeto al que pertenece el método.
 - c. Un método en Java sólo puede reescribirse si antes ha sido definido como final.
 - d. Cuando se sobreescrive un método en Java, se ejecuta la definición más alta en la jerarquía de herencia respecto al objeto al que pertenece el método.

5. Tenemos varios programas ejecutando simultáneamente en una máquina. Queremos que una de las ejecuciones tenga preferencia sobre la otra. Para ello, tendríamos que configurar:
- el ensamblador.
 - el sistema operativo.
 - la BIOS.
 - el compilador.
6. Si queremos añadir un nuevo dato "Fecha de término de contrato" a una clase "Empleados", ¿es necesario modificar las clases ya implementadas?
- Sí, pero tendríamos que aplicar herencia.
 - Sí, si queremos asegurar la consistencia.
 - No. Siempre bastaría con modificar los parámetros de entrada.
 - No. Podríamos extender la clase "Empleado" con un nuevo atributo o campo.
7. Una variable polimórfica:
- sólo puede ser accedida desde un método de la misma clase.
 - no puede ser accedida desde fuera de la clase.
 - no puede ser accedida por más de una clase.
 - puede contener objetos del tipo declarado o de cualquier subtipo de éste.
8. Indica cuál de las siguientes afirmaciones en Java es FALSA:
- Una clase padre asume los campos y métodos del conjunto de sus subclases.
 - Una clase padre es una clase a partir de la cual se crea otra clase mediante el mecanismo de herencia.
 - Una clase hija hereda los campos y métodos de una superclase.
 - Una clase hija es una clase creada a partir de otra clase mediante el mecanismo de herencia.
9. ¿Qué tipos de acceso puede tener el atributo de una clase?
- Public, private, protected.
 - Public, associated, protected.
 - Private, protected, associated.
 - Public, private, associated.
10. Indique cuál de las opciones siguientes se correspondería con la salida del siguiente código:

```
for (int i=1;i<3;i++){  
    for (int j=1; j<4;j++){  
        System.out.print(j);  
    }  
    System.out.print(i);  
}
```

12311232

- 12311232
- 11322333
- 23134245
- 12112212

Apellidos.....Nombre.....DNI.....

Segunda Parte: Problema

Se desea implementar un gestor de pedidos para una fábrica de aceitunas y encurtidos. Esta fábrica ofrece 2 productos: aceitunas negras y aceitunas verdes, donde las últimas pueden ser con sabor anchoa o no. Cada producto de un pedido está formado por la cantidad de botes que se piden, existiendo únicamente tres tipos de botes de 100gr., 500gr y 1 kg., respectivamente. Cada pedido está identificado por la fecha en la que se realiza, un identificador de pedido (compuesto por un número) y la lista de productos que se solicitan. Se requiere que el gestor sea capaz de:

1. Añadir un nuevo pedido.
2. Eliminar un pedido completo, para lo que necesitaremos el identificador del pedido.
3. Mostrar por pantalla los pedidos realizados en una determinada fecha.

NOTA: podemos asumir que existe una clase `Fecha`, cuyo constructor es `Fecha (String fecha)`, donde el parámetro representa la fecha como un `String`. Esta clase contiene un método cuya signatura es boolean `esIgual (Fecha fecha)`, que devuelve cierto en caso de que las fechas sean iguales y falso en caso contrario.

Antes de comenzar a responder lea con atención todos los apartados. Se pide:

1. (4 puntos) Dibujar un esquema con las clases necesarias para realizar este gestor de pedidos, indicando los atributos y métodos que tiene cada una de ellas (sólo indicarlos, sin escribir su código), aplicando los principios de la programación orientada a objetos.
2. (4 puntos) Supongamos ahora que la fábrica desea ampliar los productos que ofrece con uno nuevo denominado Encurtidos, éste tiene las mismas características que el resto excepto que pueden ser picantes o no. Explicar justificadamente qué debería realizarse para que, sin modificar el gestor, se permita realizar pedidos que incluyan el nuevo producto ofrecido.
3. (2 punto) Escribir el código del método que nos permite mostrar por pantalla todos los pedidos de una determinada fecha.