EVALUACION	Examen	**GRUPO**		**FECHA**	23/10/2018
MATERIA	Diseño y Desarrollo de Aplicaciones				
CARRERA	Analista Programador				
CONDICIONES	**Puntaje máximo:** **100**			**CANTIDAD DE HOJAS ENTREGADAS:**	
NOMBRE DEL ALUMNO:					

Ejercicio 1 (40 puntos)

Una empresa de ventas desea implementar un mecanismo de ofertas para sus artículos.

Para esto se definen las siguientes ofertas:

A) Si el artículo tiene más de 1000 unidades en stock y su precio es mayor a 500 pesos se le aplica un 10 % de descuento, y si su precio es menor a 500 pesos se le aplica el 5% de descuento.
B) Si han pasado más de 10 días que no se vende el artículo se le aplica el 7% de descuento.
C) 50% de descuento sin condiciones.

Un articulo puede tener (o no) una o mas de una oferta asignada. Se debe poder agregar o quitar **una** oferta a un artículo en cualquier momento. Se debe poder obtener el precio final de un artículo (con descuento incluido)

En caso de tener más de una oferta asignada se aplicara aquella que tenga un mayor porcentaje de descuento.

i) Realice un diagrama de clases que modele esta situación teniendo en cuenta el principio de abierto/cerrado y el GRASP Experto.
ii) Implemente en java aquella clase de su modelo que permite **obtener el precio de un articulo** (con el descuento incluido si corresponde) No es necesario implementar métodos getters y setters en dicha clase.
iii) ¿Utilizo algún patrón de diseño en la solución? ¿Cual?

Nota: Es **absolutamente irrelevante** modelar aspectos de arquitectura o de divisiones en capas lógicas o de paquetes. Tampoco es relevante modelar como se realizará el mantenimiento de la información ni las interfaces de usuario. Modele una solución estrictamente para aquellos requerimientos que aquí se indican.

Dr. Edye 656 esq. Rincón.
Arturo Santana 594 esq. San Carlos.
Tel.: 4223 2209
Mail: info@cei.edu.uy
www.cei.edu.uy

Ejercicio 2 (30 puntos)

Indicar cuál es la relación que tiene que existir entre el acoplamiento y la cohesión, según los patrones GRASP.

Ejercicio 3 (30 puntos)

Dado el siguiente código:

Indique que salida produce la ejecución del método main de la clase M.

```
public abstract class A {
private int valor;
        public A(int i) {
                valor = i;
                System.out.println(
getValor() );
        }
        public String getValor() {
                return
String.valueOf(valor);
        }
        public String m(){
                return ma() + " - " +
mb()*2;
        }
        public abstract String ma();
        public abstract int mb();
}

public class A1 extends A {
        private String valor = “Sin
especificar”;
        public A1(int i,String s) {
                super(i);
                valor = s;
        }
        public String getValor(){
                return valor;
        }
        public String ma() {
                return "A1";
        }
        public int mb() {
                return 1;
        }
}
```

```
public class A2 extends A {
        public A2(){
                this(2);
        }
        public A2(int i) {
                super(i);
        }
        public String ma() {
                return "A2" + " " + mb();
        }
        public int mb() {
                return 2;
        }
}

public class M {
        public static void main(String[]
args) {
                A a = new A1(1,"20");
                System.out.println(a.m());
                a = new A2();
                System.out.println(a.m());
        }
```


Dr. Edye 656 esq. Rincón.
Arturo Santana 594 esq. San Carlos.
Tel.: 4223 2209
Mail: info@cei.edu.uy
www.cei.edu.uy