

Examen Sustitutorio

Curso: CC201

Ciclo: 2018.2

Para la preguntas 1 y 2: implemente la clase `a` tal que contenga el método `main` de donde se llamen –iterativamente hasta seleccionar la opción de salida– los métodos de las otras clases. Debe enviar UN SOLO ARCHIVO de nombre `a.java`, no más; para ello, debe completar en los puntos suspensivos:

```
import java.util.Scanner;
// Complete aqui...
public class a {
    public static void main(String[] args){
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int opcion;
        do{
            System.out.printf("%n%s%n%s%n%s%n%s%n%n%s",
                "Menu", "0.- salir", "1.- pregunta 1", "2.- pregunta 2",
                "Seleccione una de las opciones: ");
            opcion = entrada.nextInt();
            switch(opcion)
            {
                case 0: break;
                case 1: pregunta1(); break;
                case 2: pregunta2(); break;
            }
        } while(opcion != 0);
    }
    public static void pregunta1(){ // Complete aqui... }
    public static void pregunta2(){ // Complete aqui... }
    // Complete aqui...
}
```

De no seguir las orientaciones de arriba puede ser penalizado hasta con 3 pts por cada pregunta. Debe emplear todas las buenas prácticas de programación vistas en clase: constructores, validación de parámetros, uso de métodos de acceso, uso de `@Override`, etc.

Para la preguntas 3 y 4: desarróllelas en el cuadernillo del examen.

1. (7 pts) Utilice la clase `Fecha` de [Aquí](#). Toda clase `Registro` tiene los atributos `fecha` y `temperatura` del tipo `Fecha` y `Double`, respectivamente, donde `temperatura`

registra la temperatura en grados Celsius en la fecha **fecha**; las temperaturas NO pueden ser negativas. Descargue el archivo **sst8s110w.ascii** de [Aquí](#), léalo y escriba el archivo **sst8s110w.ser** que guarde las 182 temperaturas –desde el 1 de enero de 2016 hasta el 30 de junio de 2016– con sus respectivas fechas registradas en el archivo de texto, para ello debe serializar las clases **Registro** y **Fecha**. Finalmente, lea e imprima el archivo binario.

2. (7 pts) Los profesores de UniLand son o bien científicos o bien ingenieros o bien arquitectos, y reciben un salario mensual de 3,000 soles; además, todo profesor que está registrado en REGINA recibe un bono adicional del 25 % de su salario. Los ingenieros o arquitectos pueden recibir un pago mensual de 1,000 soles por consultorías. Los científicos o ingenieros pueden recibir un pago mensual de 1,500 soles por publicar patentes. Defina la clase abstracta **Profesor** para representar a los profesores de UniLand; defina las clases **Cientifico**, **Ingeniero** y **Arquitecto** como subclases de **Profesor**. Las variables de instancia de dichas clases deben ser **nombre**, **codigo** y todos los demás concernientes a sus ingresos; además deben tener el método **obtenerSalario** que retorne el salario mensual del profesor según sus atributos. Cree un arreglo que guarde las referencias de los siguientes profesores de UniLand:

- Ingeniero Blas Silva. Código: 20001659F. Investigador REGINA. Tiene patentes.
- Científico Juan Perez. Código: 19981789G. Investigador REGINA.
- Arquitecto Mario Plano. Código: 20017962H. Hace consultorías.
- Ingeniero Felix Escuadra. Código: 20021178F. Investigador REGINA. Hace consultorías.

A través de este arreglo, usando polimorfismo, escriba la representación de cadena de cada profesor en un archivo de texto **profesores.txt**. Finalmente, lea e imprima dicho archivo.

3. (3 pts) Dibuje el diagrama de UML de la pregunta 1.
4. (3 pts) Dibuje el diagrama de UML de la pregunta 2.

19 de diciembre de 2018