

Examen de Conocimientos de Java

Instituto Politécnico Nacional

Centro de Investigación en Computación

Instructor: Alan Badillo Salas

Correo: badillo.soft@hotmail.com

Introducción

Resolver los ejercicios auxiliándose de la siguiente plantilla para construir un programa:

App.java

```
public class App {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hola mundo");  
    }  
}
```

Puede compilar los archivos usando los siguientes comandos

Comprobar la versión de `java` y `javac`

```
$ java -version  
$ javac -version
```

Compilar el archivo `App.java`

```
$ javac App.java
```

Ejecutar el programa `App.class`

```
$ java App
```

Parte I - Conocimientos básicos de Java

1. Describa en un párrafo que es la `Programación Orientada a Objetos`.
2. Describa en un párrafo que son las `Interfaces`.
3. Leer un mensaje desde el teclado y muestre el mensaje añadiendo "Mensaje entrante: " al principio del mensaje.
4. Crear una función que reciba un arreglo de enteros y devuelva el promedio.
5. Escribir una clase llamada `Persona` que contenga *Nombre* y *CURP* de tipo `String` como atributos y los reciba en el constructor y un método llamado `descripción` que devuelva el `CURP - Nombre` según el valor de los atributos.
6. Derivar la clase Estudiante de `Persona` que añada el atributo Matrícula y lo reciba en el constructor. La clase debe sobrescribir el método `descripción` para que devuelva un `Matrícula. Nombre (CURP)` según los valores de los atributos. Agregar

Parte II - Conocimientos medios de Java

1. Agregar una `propiedad` llamada `activo` a la clase `Estudiante` que este asociada a un atributo *booleano* de tipo *privado* llamado *estaActivo* y sus métodos `get` y `set`.
2. Crear una *interfaz* llamada `Descriptible` que contenga un método llamado `descripción` que devuelva un `String` e implementar la interfaz a la clase `Persona`.
3. Crear un programa que muestre una ventana en `Swing` con una caja para ingresar texto y un botón que al pulsarlo invierta el texto de la caja.