

# Clase 23 de Septiembre

Rodrigo Rivera

September 23, 2017

## 1 La clase

En clase se planteo el siguiente problema:

Un grupo de científicos esta creando una base de datos la cual contenga información de elementos químicos de los cuales almacenaran el nombre y la densidad, para utilizar estos datos de forma mas sencilla para poder combinarlos, es por ello que estos elementos deberían poder decir que tan densos son respecto a otro elemento, ademas dado un volumen calcular la masa del mismo y viceversa.

Dicho problema fue utilizado para mostrar el como modelar una clase a partir de una descripción, para ello primero se debe identificar la clase a modelar, una buena practica es identificar los nombres propios, para este caso serian científico y elemento químico, luego de identificarlos se debe ver que atributos y métodos tendría cada uno basados en la descripción, al no aportar datos para científico este se descarta. Para elemento químico contamos con los atributos de nombre y densidad, se debe definir el tipo de los mismos, siendo lo más acertado decir que nombre será de tipo String y densidad de tipo double. Seguidamente para identificar los métodos buscamos por verbos, en este caso resaltan combinar, calcular masa, calcular volumen, comparar, seguido vemos si con los atributos identificados podríamos utilizarlos en esos métodos, descartando a combinar.

De esa manera tenemos lo siguiente:

- Nombre de clase: ElementoQuimico
- Atributos: nombre(String), densidad(double)
- Métodos: compararDensidad, calcularPeso, calcularVolumen

## 2 Contador Binario

Cerca de finalizar la clase se planteo implementar una clase Contador Binario que cuenta con tres cifras, es decir solo se podra escribir nmeros desde 000 hasta 111, que cuenta con dos constructores uno que inicializa sus cifras en 0 y otro que recibir un numero y lo llevara a binario para dar los valores correspondientes a sus cifras; la clase solo cuenta con un método que es el de incrementar contador,

el cual incrementara de uno en uno y en caso de ser 111 y llamar al método el contador debe ser reiniciado.

El primer constructor fue implementado, el segundo se dejo como tarea al igual que terminar la implementacin de incrementarContador, los mismos que tienen un puntaje de 3 puntos en total(1 para el constructor y 2 para el método). La solución debe ser entregada bajo las siguientes condiciones:

- Enviar al correo: rivera.rodrego08@gmail.com
- Plazo limite de entrega: Martes 26 de Septiembre del 2017 hasta las 11:59 am
- Formato de entrega: ApellidosNombres\_Carrera\_Practica3Puntos.zip o .rar, es decir para un estudiante que se llame Juan Hernesto Perez Soliz de la carrera de Sistemas, PerezSolizJuanHernesto\_Sistemas\_practica3Puntos.zip
- En caso de sospechar que un grupo de personas se copiaron, la nota obtenida se distribuirá entre las personas que se copiaron, es decir si 3 personas se copiasen y obtuviesen los 3 puntos, cada uno tendra un punto.