

*Diseño y Paradigmas de Lenguajes - Año 2014*  
**Entrega Obligatoria N° 1: Ejecución del algoritmo Recolección de Basura (Garbage Collector) en Java**

**Modalidad y fecha de entrega:** se recepcionará la resolución de la entrega hasta el día **25 de septiembre a las 11hs.** por medio del Aula Virtual (link destinado a tal fin). De no haber recibido el mismo hasta ese horario, se considerará como práctico NO ENTREGADO. Recordar que las entregas son obligatorias para REGULARIZAR la materia. La resolución del proyecto consiste en entregar, todos los códigos fuentes pedidos con la interpretación de los resultados y la versión de la máquina virtual de java utilizada.

**Modalidad de corrección:** el código entregado será probado en la máquina virtual de Java y se cargará una lista con los resultados en el aula virtual. Si la cátedra considera necesario, se realizará un coloquio relacionado al desarrollo del proyecto. Si el práctico no estuviera aprobado, será devuelto al alumno para su corrección.

### Ejercicio

Sea el siguiente código en Java:

```
public class Proyecto_garbage {

    static void Muestra_cant_espacios_libres(Runtime rt){
        System.out.println("Cantidad de espacios libres en la JVM= "+ rt.freeMemory());
    }
    public static void main(String[] args) {
        Runtime rt = Runtime.getRuntime();
        System.out.println("Cantidad total de memoria JVM:"+ rt.totalMemory());
        System.out.println("Total de espacios libres inicialmente");
        Muestra_cant_espacios_libres(rt);
        /*completar con el código que realice lo pedido*/

        System.out.println("Antes de ejecutar el recolector basura");
        Muestra_cant_espacios_libres(rt);
        rt.gc(); // ejecuta el recolector de basura
        System.out.println("Después ejecutar el recolector basura");
        Muestra_cant_espacios_libres(rt);
    }
}
```

Para cada uno de los siguientes items modifique el código anterior para realizar lo especificado:

- a. Pedir memoria para un arreglo de 10000 objetos.
- b. Pedir memoria para un arreglo de 10000 objetos y luego generar basura para todos los objetos.
- c. Pedir memoria para un arreglo de 10000 objetos y luego generar basura para los 5000 objetos.

Para cada uno de los items anteriores, utilizando los resultados provistos por el programa se debe realizar una interpretación de los mismos, explicando el comportamiento del Recolector de Basura en la recuperación de los espacios libres.