

## Trabajo Práctico N°1 - Algoritmos II

Grupo: Grateds

Integrantes:

- Abuzaid Karim – 35.472.429
- Astorga Dario – 35.134.346

Herramientas:

- **GitHub** (Sistema de control colaborativo de revisión y desarrollo de software)  
<https://github.com/Grateds/TP1>
- **Java** (java-7-openjdk-i386)
- **Spring Tool Suite**
- **JUnit 4**

Aclaraciones:

- El proyecto contiene la siguiente estructura:

```
TP1
|-- README.md
|-- doc
|   |-- Documentacion Adicional.pdf
|-- src
|   |-- main
|       |-- java
|           |-- ceasarCracker
|           |   |-- CeasarCracker.java
|           |   |-- IterableCircularQueue.java
|           |   |-- Key.java
|           |-- winningBet
|           |   |-- Apuesta.java
|           |   |-- ColeccionApuesta.java
|-- test
    |-- java
        |-- ceasarCracker
        |   |-- CeasarCrackerTests.java
        |   |-- IterableCircularQueueTest.java
        |   |-- KeyTest.java
        |-- winningBet
        |   |-- TestsApuestaFutbol.java
```

Para probar la resolución de los ejercicios, simplemente correr los tests *CeasarCrackerTests.java* y *TestsApuestaFutbol.java* respectivamente.

- Para el caso del problema de *cifrado César*, en el test `testEvenMoreComplexBruteForce()` la clave encontrada es igual a la clave con la que se codificó el mensaje – {3, 23, 151, 103} – si solo si, la clave se genera de derecha a izquierda, por ejemplo, si el código para incrementar la clave es el siguiente:

```
public void inc(int[] a, int begin, int end) {  
    if (begin == end)  
        a[end] += 1;  
    else {  
        if (a[end] != BOUND) a[end] += 1;  
        else {  
            a[end] = 0;  
            inc(a, begin, end-1);  
        }  
    }  
}
```

la clave será generada de derecha a izquierda, en cambio si el código se cambia a:

```
public void inc(int[] a, int begin, int end) {  
    if (begin == end)  
        a[begin] += 1;  
    else {  
        if (a[begin] != BOUND) a[begin] += 1;  
        else {  
            a[begin] = 0;  
            inc(a, begin+1, end);  
        }  
    }  
}
```

la clave será generada de izquierda a derecha y por lo tanto el test fallará ya que encontrará una clave “*menor*” con la que la palabra pasada como parámetro (“*hola*”) pertenece al mensaje codificado con la clave {3, 23, 151, 103}.