

# Examen 2. Informática para GIEC. Grupo del Lunes. 2 de Diciembre 2013.

---

1. Implementa una función que genere un número aleatorio en el intervalo [1,N]. Utiliza dicha función en un programa que solicite al usuario el número N y genere un aleatorio en ese rango.
  - Pista: rand() genera un aleatorio entre 0 y RAND\_MAX. Se utiliza el módulo a N para generar un aleatorio entre 0 y N-1. Recuerda que para que rand() (que está en cstdlib) genere un aleatorio distinto en cada llamada al programa se deberá llamar a srand(time(NULL)) antes, una sola vez por programa.
2. Implementa un programa que imprima triángulos rectángulos de asteriscos por pantalla, similares a los que se muestran abajo:

```
*  
**  
***  
****
```

El número de asteriscos en la base es un número generado al azar (utiliza la función anterior). Observa que el número de asteriscos en la altura es igual a la base. El programa tendrá una interfaz de usuario como la que se muestra a continuación:

```
Seleccione una opción:  
1- Generar un triángulo.  
2- Salir.  
3  
Opción incorrecta:  
Seleccione una opción:  
1-Generar un triángulo.  
2-Salir.  
1  
Introduzca altura máxima del triángulo (el programa  
generará un triángulo con altura random entre 1 y la  
altura máxima seleccionada): 4  
*  
**  
Seleccione una opción:  
1-Generar un triángulo.  
2-Salir.  
2  
Fin del programa.
```

3. Implementa una función aBaseB para pasar a base B un número expresado en base 10 (la base de origen será <10). Utiliza dicha función en un programa que pida al usuario un número y la base a la cual hay que convertirlo. El programa deberá comprobar que el número es positivo y que la base está en intervalo [2,9].