

Examen 1. Informática para GIEC. Grupo del Lunes. 2 de Diciembre 2013.

1. Escribe una función que genere un número al azar en el intervalo $[a,b]$. Utiliza dicha función en un programa donde el usuario seleccione los límites del intervalo (a y b). El programa deberá comprobar que los límites del intervalo son ambos positivos y que el número b es mayor que el número a (en caso contrario, se volverá a pedir la introducción de los datos).
 - 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. Escribe un programa que imprima por pantalla una secuencia aleatoria de letras mayúsculas (estas secuencias o “palabras” siempre estarán compuestas por 5 letras).
 - Pista: para generar una letra al azar, genera un número al azar en el intervalo de las mayúsculas ($[65,90]$) y luego conviértelo en letra mediante un molde.
3. Modifica el programa anterior, para que el usuario pueda elegir cuántas letras tiene cada palabra (una vez elegido este parámetro, todas las palabras tendrán el mismo número de letras) y cuántas palabras se quieren en total generar (se imprimirán en la misma línea separadas por un espacio en blanco).
4. Implementa una función `aBase10` para pasar a base 10 un número en base B (la base de origen será <10). Utiliza dicha función en un programa que pida al usuario un número y la base en que está escrito dicho número y lo transforme a base 10. El programa deberá comprobar que el número es positivo y que la base está en intervalo $[2,9]$.