Fundamentos de Informática I
Grupo 3
Ejercicios para Trabajo en Grupos
- TEMA 6.2 -

Día de Evaluación: jueves 16 de diciembre

1. Sea el siguiente formato de números en punto flotante:
   - S: signo de la mantisa. 1 dígito binario.
   - Exponente: 4 dígitos binarios.
   - Base de exponenciación: 2.
   - Mantisa: 2 dígitos binarios.

   Utilizando las normas IEEE-754 con estas longitudes de campos, construir todos los números representables en este formato e identificar las distintas zonas en que queda dividida la recta real.

2. Suponer una representación en punto flotante que sigue las normas IEEE-754 con las siguientes longitudes de campos: exponente 5 y mantisa 4 dígitos binarios.
   Interpretar los siguientes valores almacenados en memoria:
   a) 0101011010 c) 0111110101
   b) 1010101011 d) 1000001101

3. Calcular la distancia mínima del siguiente código:
   A - 001001
   B - 011110
   C - 100000
   D - 101110

4. Los denominados ficheros de texto, son ficheros cuyo contenido habitualmente es codificado en ASCII. Supongamos que en el contenido de uno de ellos se encuentra la siguiente línea escrita en lenguaje C:

   ```
   printf(“3.14”);
   ```

   Indicar cuál sería la representación en el ordenador de este texto, si se usa el código ASCII extendido.

5. Usando un editor de textos hemos creado y almacenado en el disco duro de nuestro ordenador un fichero de texto. A continuación, y mediante la herramienta adecuada, visualizamos su contenido sin decodificar, o sea, el conjunto de 0’s y 1’s en que ha sido traducido el conjunto de caracteres escrito, para poder ser almacenado y manipulado por el ordenador. Suponiendo la salida de la herramienta de visualización en hexadecimal, indicar cuál será el texto que hemos escrito si ésta es:

   68 6f 6c 61 0a 61 64 69 6f 73 20