

Organización de Datos – Curso Servetto

Evaluación Módulo Compresión, 27 de Mayo de 2009

1. Se utilizan dos compresores sobre una fuente. Para cada uno de los siguientes pares de compresores responda, justificando, si existe una fuente no trivial tal que:
 - a. El compresor A la comprime más que el B.
 - b. El compresor A la comprime menos que el B.
 - c. El compresor A la comprime lo mismo que el B.

Los pares de compresores son:

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| I. Compresor A: Huffman estático; | Compresor B: Huffman dinámico |
| II. Compresor A: Huffman estático; | Compresor B: Aritmético Estático |
| III. Compresor A: LZ77; | Compresor B: LZHUFF |
| IV. Compresor A: PPMC; | Compresor B: no comprimir |

No es necesario mostrar la fuente para cada caso, pero puede hacerlo si lo considera apropiado.

2.

- a. Aplique la transformación BS a la fuente ARAUCARIA y muestre cómo se podría obtener la fuente original nuevamente. Para los siguientes ejercicios, asuma que el índice emitido por esta transformación no es comprimido.
- b. Aplique la transformación MTF a la salida del BS. Asuma que el alfabeto es (A, C, I, R U) y se representa numéricamente como (A=0, C=1, I=2, R=3, U=4).
- c. Determine si sobre el resultado de estas dos transformaciones es conveniente aplicar half coding. Si lo es, hágalo y muestre la salida en bits. Si no, aplique el compresor Modelo de Shannon utilizando un aritmético de 6 bits y muestre todas las emisiones, mostrando los primeros 8 bits emitidos por el aritmético.