

# Organización de Datos – Curso Servetto

Primera Fecha de Evaluación Final, 12 de julio de 2004

1. Descomprimir el siguiente archivo comprimido con el método de LZ78:

**A (256) (257) H (256) [EOF]**

Considerar que inicialmente la tabla contenía las entradas 0 a 255 con los caracteres ASCII.

2. Comprimir con Huffman estático el siguiente archivo, indicando la salida en bits

**T E N N E S S E E**

Es necesario que se comprima toda la información necesaria para poder recuperar el archivo. Comparar el tamaño en bits con el límite fijado con la entropía del mismo.

3. Codificar las distancias 1, 4 y 8 con los métodos unario, delta y gamma (utilizar los 3 métodos para cada distancia). Explicar las diferencias entre los tres métodos y cuando conviene utilizar cada uno

4. ¿Qué significa cifrar por sustitución y qué por transposición? De un ejemplo de cada uno.

¿Por qué decimos que en un sistema asimétrico la gestión de claves es mucho mejor que en un sistema simétrico?

¿Por qué es importante que la firma digital dependa del mensaje? ¿Qué objetivo/s de la criptografía abarca?

5. Defina un DTD que haga válido al siguiente documento XML.

```
<casa>
  <pared color="verde" número="1" paredIzq="2" paredDer="4">
    <ventana tamaño="50x70cm"/>
    <ventana tamaño="20x30cm"/>
  </pared>
  <pared color="blanco" número="2" paredIzq="3" paredDer="1"/>
  <pared color="verde" número="3" paredIzq="4" paredDer="2"/>
  <pared color="verde" número="4" paredIzq="1" paredDer="3">
    <puerta />
  </pared>
</casa>
```

Aclaración: Esta es una casa de cuatro paredes ubicadas de la siguiente forma: (y el documento fue generado por un observador interno)

