

Organización de Datos – Curso Servetto

Tercer Fecha de Evaluación Final, 26 de julio de 2004

1. Comprimir con PPMC de orden 2 (máxima longitud del contexto = 2) el siguiente archivo:

J U J U J A J U

Utilizar toda la información necesaria para poder recuperar completamente el archivo.
Recordar que el método de PPMC se hace con exclusión.

2. Comprimir con LZHUFF el siguiente archivo:

C H A C H A C H A

Utilizando 4 caracteres como los tamaños de ambas ventanas y 2 como longitud mínima
Mostrar toda la información necesaria para poder recuperar completamente el archivo.
Para simplificar el desarrollo, se puede considerar que los únicos caracteres posibles son la A, la C, la H y la S.

3. Utilizando el método del producto interno mejorado (con Zipf) , indique la respuesta de la consulta (A ,O) de los siguientes documentos (se considera que cada letra es un término).

D1: G A T O

D2: G G O O L

D3: G A T A

D4: O

D5: L O

4. Criptografía

- a. En un sistema de cifrado de Vigénere la clave a usar puede ser CAMPO o bien COMPATRIOTA ¿cuál de las dos usaría y por qué?
- b. Explique los objetivos de la criptografía.
- c. ¿Por qué decimos que con un sistema asimétrico es muy fácil generar una firma digital en emisión y comprobarla en destino? De un ejemplo.

5. El archivo DTD “Filosofos.DTD” debe ser completado y utilizado en el documento XML para cargar las siguientes frases de filósofos presocráticos:

- “En el círculo comienzo y fin son uno.”, Porfirio, CIII.
- “El Logos que se hace crecer a sí mismo pertenece alma.”, Estobeo, CXV.
- “El alma seca es la más sabia y la mejor.”. Estobeo, CXVIII.
- “Las almas huelen el Hades”, Plutarco, XCVIII.

Archivo Filosofos.DTD:

```
<!ENTITY alma "alma" >
<!ENTITY .. mi_preferido "<!ELEMENT preferido (#PCDATA) >" >

<!ELEMENT Presocraticos (Autor, Texto*, preferido)* >

<!ELEMENT Autor .. >
<!ELEMENT Texto .. >
<!ATTLIST Texto COD ID .. >
```

Archivo Filosofos.XML:

Generado utilizando el DTD anterior, debe ser **válido y bien formado**.

Observaciones:

- Se debe utilizar **TODO** lo definido en el DTD.
- Los “..” son lugares a completar (o no) en el DTD.