

U1 EXERCICIS. INTRODUCCIÓ ALS SISTEMES INFORMÀTICS

Índice

1 Conversió de RGB	2
2 Conversió de IPv4	3
3 Octal	4
4 Investigació	4
5 Problema real amb taula de codis	4

1 Conversió de RGB

Els codis hexadecimals de colors RGB es representen amb 6 dígit: dos per al component roig (Red), dos per al component verd (Green) i dos per al component blau (Blue). Cada component és un número hexadecimal que pots convertir a binari i també (SEPARANT de 2 en 2 a decimal).

Instruccions per a cada cas:

1. Separar el codi hexadecimal en tres parts: una per al component vermell (R), una per al component verd (G) i una per al component blau (B).
2. Convertir cada part hexadecimal a decimal.
3. Convertir cada valor decimal a binari, assegurant-te que cada component binari sigui de 8 bits.

Exemple de resolució per al cas #FF5733:

Hexadecimal: #FF5733

- R = FF

- G = 57

- B = 33

Conversió a decimal: - R = $16 \cdot 16^1 + 15 = 255$

- G = $5 \cdot 16^1 + 7 = 87$

- B = $3 \cdot 16^1 + 3 = 51$

Conversió a binari (8 bits): - R = 11111111

- G = 01010111

- B = 00110011

Fes els següents exemples:

1. #4A90E2

2. #7D3F8C

3. #2ECC71

2 Conversió de IPv4

Una IP4 està composta de 4 bytes ($4 * 8 = 32$ bits). Però la representem per comoditat en decimal

Vegem l'exemple de conversió: Per convertir una adreça IP en IPv4 a binari i hexadecimal, segueix aquests passos:

Conversió a binari:

- Separar l'adreça IP en els seus quatre octets: 192, 168, 1, 10.
- Convertir cada octet a binari:

Exemple: **192.168.1.10** en binari:

Decimal: 192

Binari: 11000000

168 en binari:

Decimal: 168

Binari: 10101000

1 en binari:

Decimal: 1

Binari: 00000001

10 en binari:

Decimal: 10

Binari: 00001010

Per tant, l'adreça IP en binari és:

11000000.10101000.00000001.00001010

Com passaries a hexadecimal el binari resultant?

Fes la conversió a binari i decimal de les IPs:

1. **10.2.2.2**
2. **172.217.3.110**
3. **151.101.1.67**

4. 13.226.32.32

3 Octal

Representa en octal i decimal els caràcters especials i les lletres següents d' ASCII (et deixe al costa el seu valor en decimal)

1. < 60
2. @ 64
3. A 65
4. a 97

4 Investigació

Investiga i documenta molt breument com són les adreces MAC, com estan compostes, com es guarden, ús...

5 Problema real amb taula de codis

Fent la FCT en un Ajuntament, un administratiu que està registrant dades electorals de la comarca ens planteja un problema que té amb el fitxer resultatsSafor.csv (descarrega-te'l).

El problema és que, en obrir-lo amb Calc de LibreOffice o MS Excel, veu que alguns caràcters no són correctes tal i com mostra la Figura 1 (vocals amb accent gràfic, per exemple)

A partir d'ací...

1. Raona i indica quin creus que pot ser siga el problema.
2. Com ho solucionaries temporalment? 3 I de forma definitiva per a que, a partir d'ara no tinguera este problema?
3. Creus que el fitxer, tal com venia, provindria d'una Base de Dades actual?

Text Import - [resultatsSafor.csv]

Import

Character set: Unicode (UTF-8)

Language: Catalan (Valencian)

From row: 1

Separator Options

☐ Fixed width ☒ Separated by

☒ Tab ☐ Comma ☒ Semicolon ☐ Space ☐ Other

☐ Merge delimiters ☐ Trim spaces String delimiter: "

Other Options

☐ Format quoted field as text ☐ Detect special numbers

☐ Evaluate formulas

Fields

Column type:

	Standard
1	ESTADÍSTICA, PP, PSPV, COMPROMÍS, VOX, PODEMOS, Cs, EUPV
2	MEDIA, 17142, 18226, 0, 0, 0, 0, 0
3	MOXIMO, 47413, 31192, 24789, 8282, 6845, 12394, 9042
4	MONIMO, 17142, 18226, 5823, 207, 2234, 591, 3129
5	RANGO, 30271, 12966, 18966, 8075, 4611, 11803, 5913

Help Cancel OK

Figura 1: *Figura 1: Importació de CSV*