

U1 EXERCICIS. INTRODUCCIÓ ALS SISTEMES INFORMÀTICS

Índice

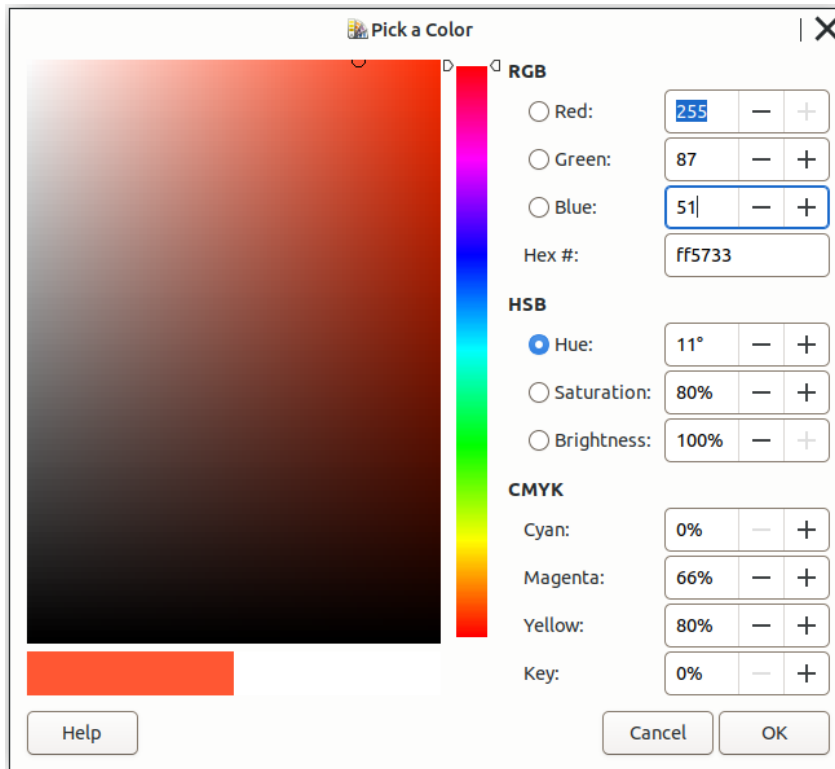
1 Conversió de RGB	2
3 Octal	4
4 Investigació	4
5 Problema real amb taula de codis	4

1 Conversió de RGB

En RGB poden donar-nos el color de dos formes:

- Decimal: `rgb()`
- Hexadecimal:

Però sabem que es grava en binari.



Instruccions per traduir entre sistemes

De Hexadecimal -> Decimal -> Binari

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: - $R = 1516^1 + 15 = 255$

- $G = 516^1 + 7 = 87$

- $B = 3 \cdot 16^{16} + 3 = 51$

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

- G = 01010111

- B = 00110011

Fes els següents exemples:

1. **#4A90E2**

2. **#7D3F8C**

3. **#2ECC71**

Per comprovar, pots fer el pas contrari:

binari-> decimal -> hexadecimal ## 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**

Decimal: 192

Binari: 11000000

Decimal: 168

Binari: 10101000

Decimal: 1

Binari: 00000001

Decimal: 10

Binari: 00001010

Per tant, l'adreça IP en binari és:

11000000.10101000.00000001.00001010

Fes la conversió a binari 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 binari els caràcters especials i les lletres següents d' ASCII (et deixa al costat el seu valor en decimal)

Símbol	Codi ASCII	Octal	Binari
<	60		
@	64		
A	65		
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)

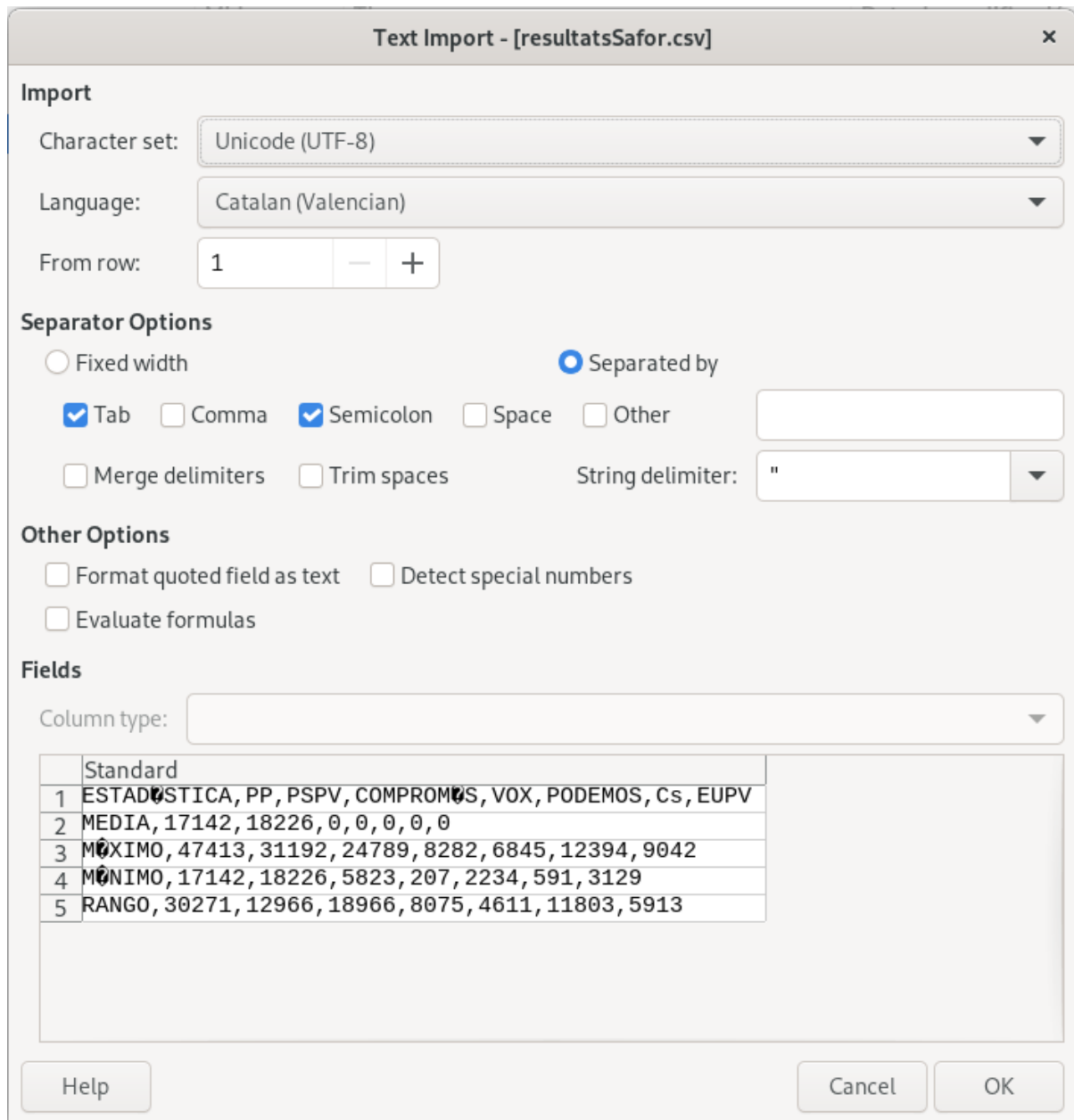


Figura 1: *Figura 1: Importació de CSV*

A partir d'ací...

1. Raona i indica quin creus que és el problema.
2. Com ho solucionaríes temporalment? 3 I de forma definitiva?
3. Creus que el fitxer prové d'una Base de Dades actualitzada?