

---

## CSV Line Split

S21630\_ca

---

Els fitxers CSV són fitxers tabulars a on cada línia de text és una fila de la taula, i les diferents columnes estan separades per un caràcter separador, típicament ';' o ','. Sovint, la primera fila conté les capçaleres de cada columna. Per exemple, el següent text té el format CSV, amb 3 columnes per al nom, cognom i edat de 3 persones:

```
nom;cognom;edat
Pete;Buttigieg;43
Hillary;Clinton;77
Donald;Trump;78
```

El format és senzill, però té una particularitat interessant, i és que es permeten textos que *contenen* el separador. És a dir, si en l'exemple anterior un nom o cognom tingués un caràcter ';', es confondria amb el separador i la partició de les columnes no funcionaria correctament.

Per arreglar aquest problema, el format CSV ens deixa delimitar el text d'una casella fent servir **cometes dobles** ("). Així, el text de cada cel·la pot utilitzar el separador com a caràcter, ja que un cop obertes les cometes, es poden tenir tants separadors com es vulgui fins que no apareguin les cometes dobles de tancar. (En aquest exercici *no* es considerarà el cas que una cel·la contingui unes cometes dobles com a caràcter!)

Per exemple, el següent CSV té 2 columnes i el separador és la coma. Les cel·les de la primera columna totes tenen una coma dins del text, que separa el cognom del nom:

```
"Apellido, Nombre",Edad
"Sanchez, Pedro",53
"N. Feijoo, Alberto",64
"Díaz, Yolanda",54
```

Un detall important: les cometes dobles d'obrir només poden aparèixer al principi de tot o bé just després d'un separador, i les de tancar només poden aparèixer abans d'un separador o bé al final de tot de la línia. És a dir, no es permet barrejar trossos de text delimitats amb cometes i d'altres que no ho estiguin.

Implementa una funció `csv_line_split` amb la declaració següent:

```
/**
 * @brief Donada una línia sencera d'un CSV, separa la línia
 * en les seves cel·les. Es té en compte que les cel·les poden
 * tenir com a delimitadors les cometes dobles i que això permet
 * fer servir el separador dins les cometes.
 *
 * @param line La línia d'un fitxer CSV
 * @param sep El separador que s'utilitza a la línia
 *
 * @returns Un vector amb els 'string's de cada cel·la de la línia.
 */
vector<string> csv_line_split(string line, char sep);
```

## Observació

El centre d'interès d'aquest problema és la *correctesa*. Els jocs de prova comproven que la majoria de casos possibles produeixin la sortida correcta.

## Entrada

L'entrada la gestiona el programa principal, i consisteix en un seguit de cassos amb dues línies seguides, a on el primer caràcter de la primera línia és el separador i la segona línia sencera és el contingut d'una de les files d'un fitxer CSV.

## Sortida

La sortida mostra les caselles obtingudes de cridar `csv_line_split` i mostrar el resultat a la sortida en un format entenedor, una línia per a cada cas.

### Exemple d'entrada

```
;
a;b;c;
,
a,"b,c",,d
#
##123#"#456"#9
:
root:x:103:112::/bin/bash
;
x;y;"z;t"
/
"j/k/l/m"
```

### Exemple de sortida

```
["a", "b", "c", ""]
["a", "b,c", "", "d"]
["", "", "123", "#456", "9"]
["root", "x", "103", "112", "", "/bin/bash"]
["x", "y", "z;t"]
["j/k/l/m"]
```

## Informació del problema

Autor : Pau Fernández

Generació : 2025-06-13 12:05:56

© *Jutge.org*, 2006–2025.

<https://jutge.org>