Laboratorio Progettazione Web

Open Refine

Angelica Lo Duca

Cos’è

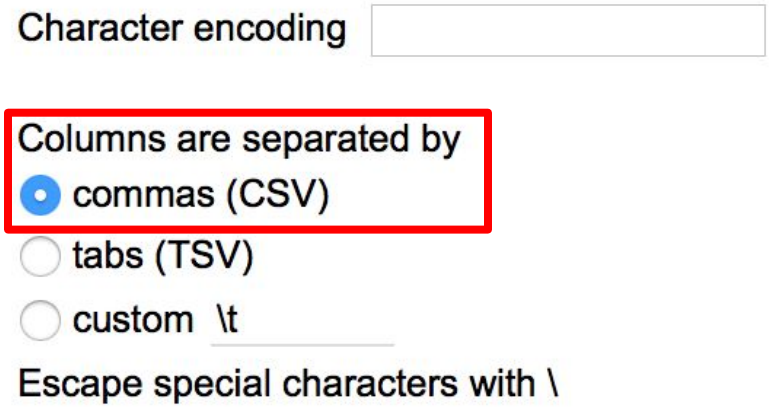
- Open Refine è un tool per la pulizia, la trasformazione e l’estensione dei dati.
- E’ disponibile a questo indirizzo
  - http://openrefine.org
  - Scaricare la versione Google Refine (stable)
- Per la manipolazione dei dati si usa il linguaggio GREL
  - https://github.com/OpenRefine/OpenRefine/wiki/General-

Per iniziare

- Scaricare/Installare Open Refine
- Lanciare il programma
- Dal browser (Chrome, Safari ecc) andare su
  - http://127.0.0.1:3333

Per iniziare

- Scaricare dal didawiki il file Libri.csv
- Caricarlo in Open Refine
  - Selezionare Create Project
  - Selezionare il file Libri.csv
  - Premere Next
  - In basso selezionare
  - In alto selezionare
    - create project



6 rows

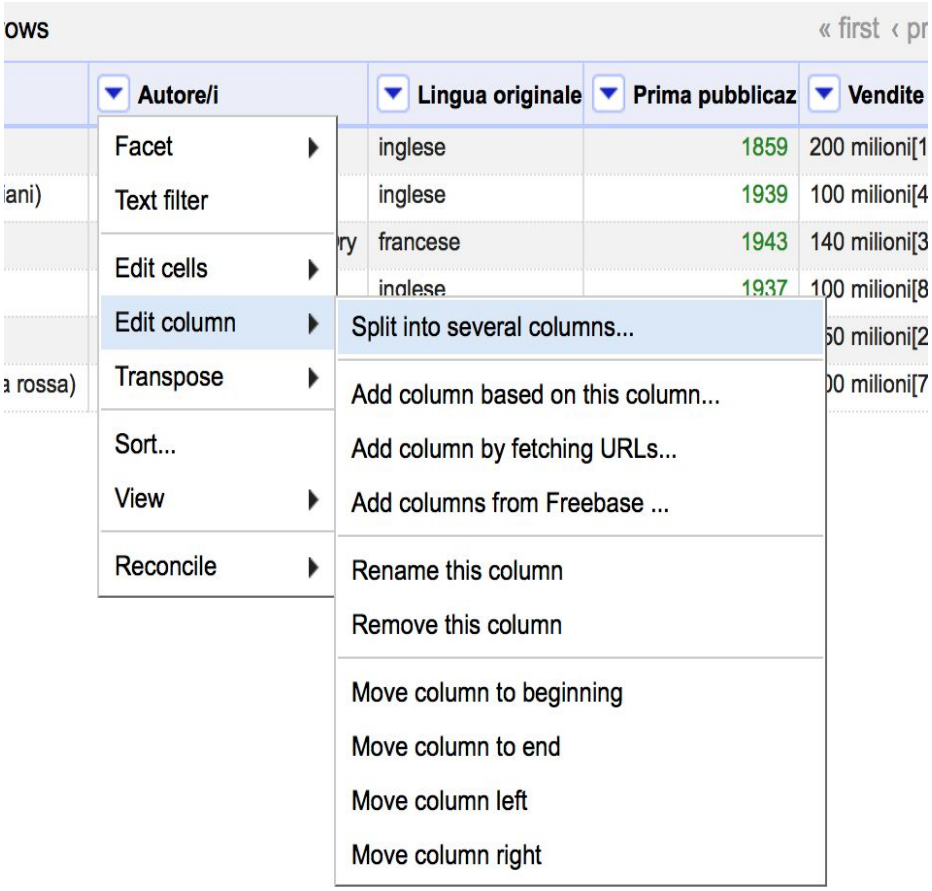
Extensions: Freebase

Show as: **rows** records Show: 5 **10** 25 50 rows « first ‹ previous **1 - 6** nex

All		Libro	Autore/i	Lingua originale	Prima pubblicaz	Vendite (appross
1.		A Tale of Two Cities (Racconto di due citt√†)	Charles Dickens	inglese	1859	200 milioni[1]
2.		And Then There Were None (Dieci piccoli indiani)	Agatha Christie	inglese	1939	100 milioni[4]
3.		Le Petit Prince (Il piccolo principe)	Antoine de Saint-Exup√©ry	francese	1943	140 milioni[3]
4.		The Hobbit (Lo Hobbit)	J. R. R. Tolkien	inglese	1937	100 milioni[8]
5.		The Lord of the Rings (Il Signore degli Anelli)	J. R. R. Tolkien	inglese	1954,Äì1955	150 milioni[2]
6.		Á¥ÖÊ®ìÂ§¢/Á¡¢Ê•ºÊ¢¶ (Il sogno della camera rossa)	Cao Xueqin	cinese	1754[5],Äì1791[6]	100 milioni[7]

Manipolazione Stringhe

- Nel campo autore separare il nome e il cognome e creare una colonna per il nome e una per il cognome
  - Cliccare sulla freccia corrispondente al titolo della colonna Autore



Manipolazione Stringhe

- Uso substring(miastringa, posizione_iniziale, posizione_finale) per estrarre una sottostringa contenente il nome e il cognome
  - Esempio Charles Dickens
    - il nome si trova a partire dalla posizione 0 fino allo spazio escluso
    - il cognome si trova dalla posizione spazio+1 fino alla fine
    - per identificare la posizione del carattere spazio uso la funzione indexOf(miastringa, carattere_da_cercare)

Add column based on column Autore/i

New column name: Nome

On error: set to blank | store error | copy value from original column

Expression | Language: Google Refine Expression Language (GREL)

```
substring(value,0, indexOf(value, " "))
```

No syntax error.

Preview | History | Starred | Help

row	value	substring(value,0, indexOf(value, " "))
1.	Charles Dickens	Charles
2.	Agatha Christie	Agatha
3.	Antoine de Saint-Exupéry	Antoine
4.	J. R. R. Tolkien	J.
5.	J. R. R. Tolkien	J.
6.	Cao Xueqin	Cao

OK | Cancel

Add column based on column Autore/i

New column name

On error ◉ set to blank ○ store error ○ copy value from original column

Expression Language Google Refine Expression Language (GREL)

```
substring(value,indexOf(value, " ")+1)
```

No syntax error.

Preview History Starred Help

row	value	substring(value,indexOf(value, " ")+1)
1.	Charles Dickens	Dickens
2.	Agatha Christie	Christie
3.	Antoine de Saint-Exupéry	de Saint-Exupéry
4.	J. R. R. Tolkien	R. R. Tolkien
5.	J. R. R. Tolkien	R. R. Tolkien
6.	Cao Xueqin	Xueqin

OK Cancel

Esercizio

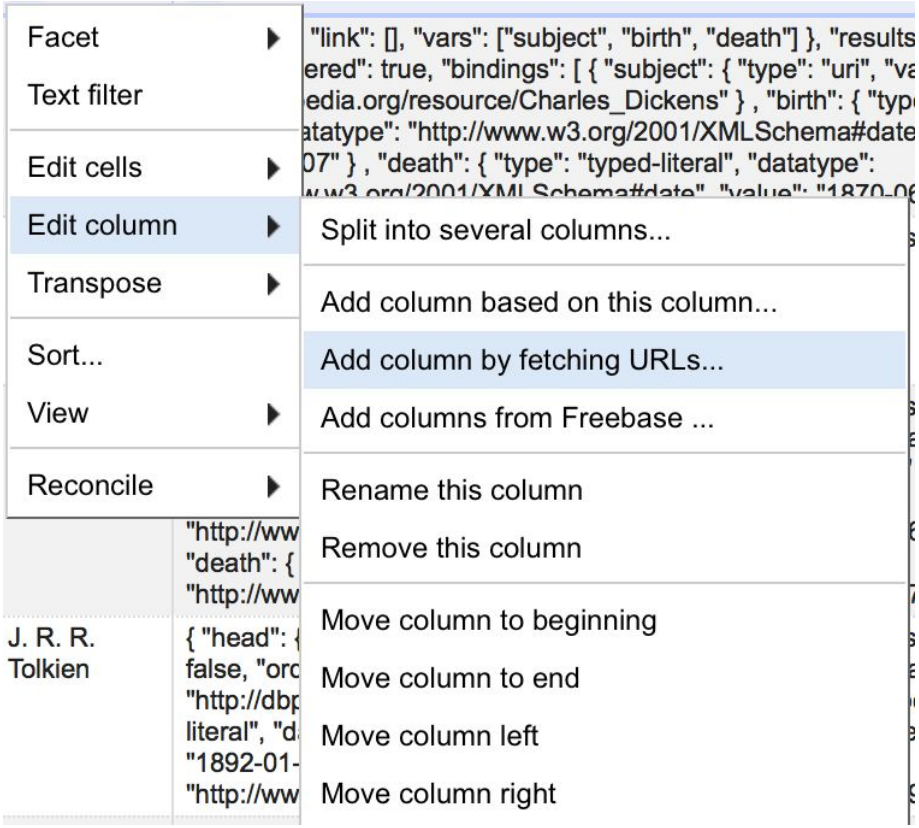
- Separare il titolo in inglese dal titolo in italiano
  - Come soluzione si può usare anche l'opzione split in several columns.
    - La differenza con l'approccio che abbiamo usato consiste nel fatto che attraverso l'uso della split in several columns la colonna originale è cancellata

Soluzione

- Esempio stringa:
  - A tales of two cities (Racconto di due città)
- Titolo in Inglese
  - substring(value,0, indexOf(value, "("))
- Titolo in Italiano
  - substring(value,indexOf(value, "(")+1, indexOf (value, ")"))

Arricchimento Dati

- Aggiungere data di nascita e morte degli autori
  - usare add Column by fetching url
    - usare DBpedia per recuperare i dati
      - http://dbpedia.org è la versione Linked Data di Wikipedia



Query a DBpedia

- "http://dbpedia.org/sparql?query=" + escape("select distinct ?subject, ?birth, ?death where { ?subject foaf: name \"" + value + "\"@en; dbp:birthDate ?birth; dbp: deathDate ?death} LIMIT 100", "url") + "&format=JSON"


```
{ "head": { "link": [], "vars": ["subject", "birth", "death"] }, "results": { "distinct": false, "ordered": true, "bindings": [ { "subject": { "type": "uri", "value": "http://dbpedia.org/resource/Charles_Dickens" } , "birth": { "type": "typed-literal", "datatype": "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date", "value": "1812-02-07" } , "death": { "type": "typed-literal", "datatype": "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date", "value": "1870-06-09" }} ] } }
```


- Per recuperare la data di nascita value.parseJSON() ["results"]["bindings"][0]["birth"]["value"]

Add column based on column Dbpedia

New column name

On error ◉ set to blank ○ store error ○ copy value from original column

Expression Language Google Refine Expression Language (GREL)

```
value.parseJson()["results"]["bindings"][0]["birth"]["value"]
```

No syntax error.

Preview History Starred Help

row	value	value.parseJson()["results"]["bindings"][0]["birth"]["value"]
1.	{ "head": { "link": [], "vars": ["subject", "birth", "death"] }, "results": { "distinct": false, "ordered": true, "bindings": [{ "subject": { "type": "uri", "value": "http://dbpedia.org/resource/Charles_Dicken } , "birth": { "type": "typed-literal", "datatype": "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date" "value": "1812-02-07" } , "death": { "type": "typed-literal", "datatype":	1812-02-07

OK Cancel