

Leksioni 11

Endri Raco

24 May, 2024



- 1 Hyrje në SQL
- 2 Si të Importoni një Skedar CSV në SQLiteStudio



Section 1

Hyrje në SQL



Si të Shkarkoni dhe Instaloni Mjetet e SQLite

- Shko në faqen zyrtare: <https://www.sqlite.org>
- Hap faqen e shkarkimit: <https://www.sqlite.org/download.html>



Si të Shkarkoni dhe Instaloni Mjetet e SQLite

Zgjidh dhe shkarko versionin përkatës për sistemin tënd operativ (p.sh., Windows, x64 ose x86)

Precompiled Binaries for Windows

[sqlite-dll-win32-x86-3290000.zip](#) (474.63 KiB)
32-bit DLL (x86) for SQLite version 3.29.0.
(sha1: 00435a36f5e6059287cde2cebb2882669cdba3a5)


[sqlite-dll-win64-x64-3290000.zip](#) (788.61 KiB)
64-bit DLL (x64) for SQLite version 3.29.0.
(sha1: c88204328d6ee3ff49ca0d58cbbbee05243172c3a)

[sqlite-tools-win32-x86-3290000.zip](#) (1.71 MiB)
A bundle of command-line tools for managing SQLite database files, including the [command-line shell](#) program, the [sqldiff.exe](#) program, and the [sqlite3_analyzer.exe](#) program.
(sha1: f009ff42b8c22886675005e3e57c94d62bca12b3)




Instalimi i Mjeteve SQLite

- Krijo një dosje të re, p.sh **sqlite**
- Ekstrakto përmbajtjen e skedarit të shkarkuar në këtë dosje

 sqldiff.exe

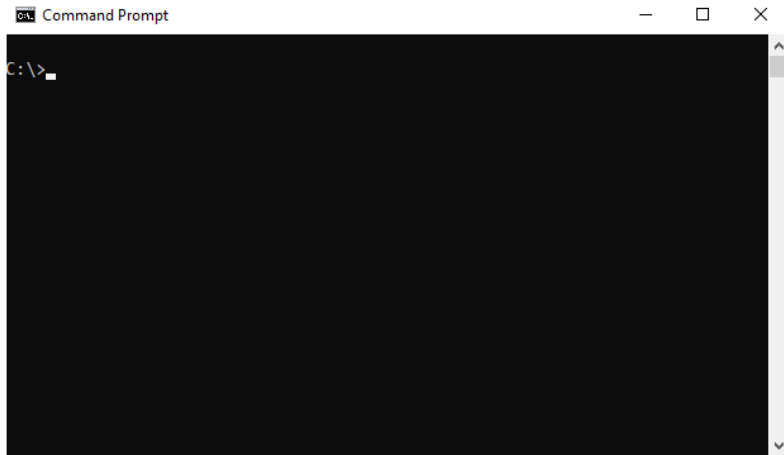
 sqlite3.exe

 sqlite3_analyzer.exe



Ekzekutimi i SQLite nga Command Line

- Hap dritaren e Command Line



Ekzekutimi i SQLite nga Command Line

- Navigo në dosjen **sqlite**

```
cd sqlite
```



Ekzekutimi i SQLite nga Command Line

- Ekzekuto SQLite duke shkruar: `sqlite3`



- Tani shohim hap pas hapi se si të instaloni dhe përdorni SQLiteStudio, një mjet falas dhe intuitiv GUI për menaxhimin e bazave të të dhënave SQLite.



SQLiteStudio është një mjet GUI falas dhe i lehtë për t'u përdorur që mund të shkarkohet nga faqja zyrtare.

- 1 Hapni faqen e internetit
<https://github.com/pawelsalawa/sqlitestudio/releases>.
- 2 Zgjidhni versionin që dëshironi të shkarkoni, siç është versioni i instaluesit ose versioni portativ.
- 3 Ruajeni skedarin e shkarkuar në një dosje në kompjuterin tuaj, për shembull `C:\\sqlite\\gui`.



Pas shkarkimit, ndiqni këto hapa për të instaluar SQLiteStudio:

- ① Navigoni tek dosja ku keni ruajtur skedarin e shkarkuar.
- ② Ekstraktoni përmbajtjen e skedarit ZIP nëse keni shkarkuar versionin portativ.
- ③ Nëse keni shkarkuar instaluesin, klikoni dyfish mbi të për të filluar procesin e instalimit dhe ndiqni udhëzimet në ekran.



Për të hapur SQLiteStudio pas instalimit:

- ➊ Shkoni tek dosja ku e keni instaluar programin, për shembull `C:\\sqlite\\gui\\SQLiteStudio`.
- ➋ Klikoni dy herë mbi ikonën e SQLiteStudio për ta hapur programin.



- SQL Server është një sistem databaze relacionale të zhvilluar nga Microsoft.



Do mësojmë:

- Si të shkruani pyetje (queries)
- Konceptet bazë të SQL Server



- SQL Server është **dyqani** që përmban bazat e të dhënave dhe tabelat
- **Queries** janë mënyra si i marrim **produktet** nga **raftet** dhe ngarkojmë **koshin**
- **SELECT** është termi kyç për të marrë të dhëna



Section 2

Si të Importoni një Skedar CSV në SQLiteStudio



Hapi 1: Hapni SQLiteStudio

- Hapni SQLiteStudio në kompjuterin tuaj.



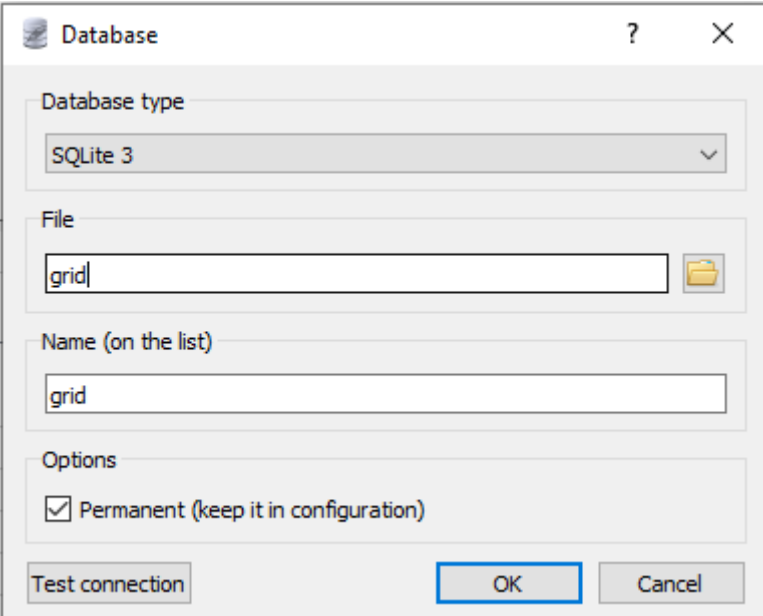
Hapi 2: Krijoni ose Hapni një Bazë të Të Dhënave

Nëse nuk keni një bazë të të dhënave ku do të importoni CSV-në, krijoni një të re:

- Shkoni te menuja **Database** dhe zgjidhni **Add a database**.
- Zgjidhni një emër për bazën e të dhënave (p.sh., `MyDatabase.db`) dhe vendndodhjen, më pas klikoni **OK**.



Hapi 2: Krijoni ose Hapni një Bazë të Të Dhënave




Database ? X

Database type

SQLite 3 ▾

File

grid 

Name (on the list)

grid

Options

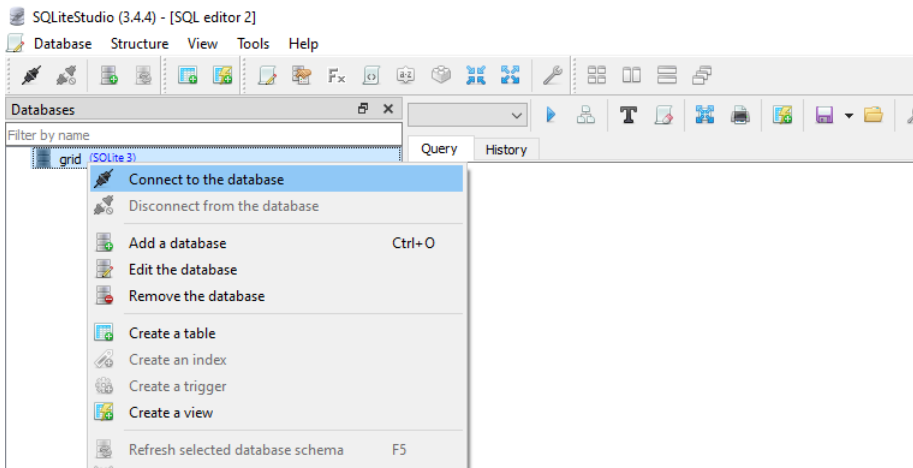
☒ Permanent (keep it in configuration)

Test connection OK Cancel

Endri Raco

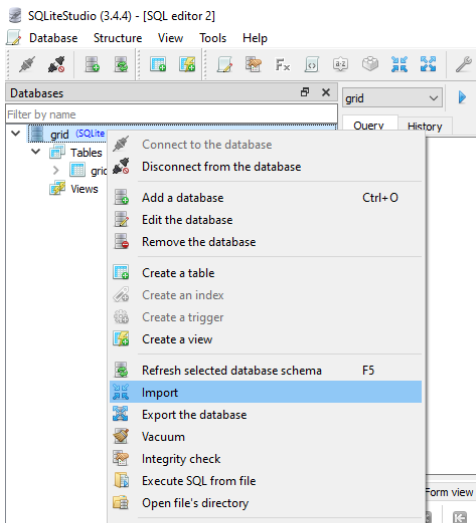
Hapi 2: Krijoni ose Hapni një Bazë të Të Dhënave

- Nëse tashmë keni një bazë të të dhënave, sigurohuni që ajo është e hapur në SQLiteStudio.
- Krijoni lidhjen me databazën.



Hapi 3: Importoni Skedarin CSV

- Me bazën e të dhënave të hapur, shkoni te menuja **Tools** dhe zgjidhni **Import**.



Hapi 3: Importoni Skedarin CSV

? ×


←  Import data

Table to import to

Database

grid

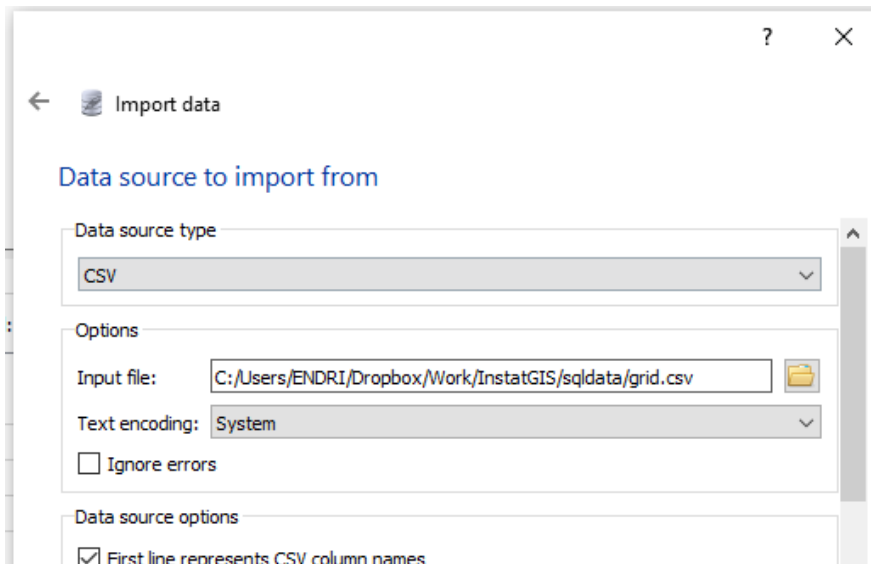
.

Table

grid

Hapi 3: Importoni Skedarin CSV

- Në dritaren e importit, zgjidhni **CSV** si formatin dhe klikoni **Next**.



Import data

Data source to import from

Data source type

CSV

Options

Input file: C:/Users/ENDRI/Dropbox/Work/InstatGIS/sqldata/grid.csv

Text encoding: System

☐ Ignore errors

Data source options

☒ First line represents CSV column names

Hapi 4: Konfiguroni Importimin e CSV-së

- Shfletoni për të gjetur skedarin CSV që dëshironi të importoni.
- Pasi ta zgjidhni skedarin tuaj CSV, do të kërkoheni të konfiguroni cilësimet e importit:
 - **Emri i tabelës:** Është zakonisht e zakonshme të emëroni tabelën pas skedarit CSV, pa prapashtesën e skedarit.
 - **Emrat dhe llojet e kolonave:** SQLiteStudio do t'ju ofrojë mundësinë të konfiguroni kolonat duke përcaktuar emrat dhe llojet e të dhënave për secilën kolonë.



Hapi 5: Përfundo Importimin

- Pas konfigurimit të cilësimeve, vazhdoni me importimin duke ndjekur udhëzimet në SQLiteStudio.
- Kontrolloni të dhënat e importuara për të siguruar se janë saktë dhe siç pritej.



- **SELECT** është termi kyç për të marrë të dhëna
- Shembull: `SELECT description FROM grid;`



Anatomia e një pyetjeje të thjeshtë SELECT

- Deklaratat **SELECT** specifikojnë atë që duam të marrim nga një tabelë.
- Query më e thjeshtë zgjedh një kolonë, nga një tabelë.



Anatomia e një pyetjeje të thjeshtë SELECT

- Në këtë query, ne zgjedhim shtyllën **description**, nga tabela **grid**.



Anatomia e një pyetjeje të thjeshtë SELECT

- Vini re pikëpresjen që tregon fundin e qyery-t.
- Fjala tjetër kyçe që do t'ju duhet gjithmonë është **FROM** - për të specifikuar vendndodhjen e tabelës burimore.



```
SELECT description  
FROM grid;
```



Këtu janë rezultatet. Query kthen çdo rresht në kolonën e zgjedhur.

QueryHistory

```
1 SELECT description
2 FROM grid;
```

Grid viewForm view

12345678910

description

Severe Weather Thunderstorms

Severe Weather Thunderstorms

Severe Weather Thunderstorms

Fuel Supply Emergency Coal

Physical Attack Vandalism

Physical Attack Vandalism

Physical Attack Vandalism

Severe Weather Thunderstorms

Severe Weather Thunderstorms

Suspected Physical Attack

Total rows loaded: 1614



- Përsëritni hapat e mësipërm për të lidhur një databazë **artist**
- Do përdorim skedarin csv **artist** nga folder **db**



Query me më shumë se një kolonë

- Ju mund të zgjidhni kolona të shumta, duke e ndarë çdo emër kolone me një presje.
- Nuk keni nevojë për presje për kolonën e fundit të zgjedhur përpara 'FROM'.



Query me më shumë se një kolonë

- Sigurohemi që kemi bërë **disconnect** nga databaza **artist**



Zgjedhja e më shumë se një kolone

```
SELECT artistId, Name  
FROM artist;
```








Formatimi i Query




QueryHistory

1 SELECT description, event_year, event_date
2 FROM grid;

Grid viewForm view



1

Total rows loaded: 2421

	description	event year	event date
1	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-30
2	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-30
3	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-30
4	Fuel Supply Emergency Coal	2014	2014-06-27
5	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-24
6	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-19
7	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-18
8	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-18
9	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-15
10	Suspected Physical Attack	2014	2014-06-12
11	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-11
12	Suspected Physical Attack	2014	2014-06-11
13	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-10



```
SELECT description, event_year, event_date  
FROM grid;
```

```
SELECT  
    description,  
    event_year,  
    event_date  
FROM  
    grid;
```

- Këtu janë 2 query të ngjashme, me paraqitje të ndryshme.
- Query e sipërme tregon të gjitha kolonat që do të zgjidhen në një rresht.
- Query e poshtme tregon çdo kolonë të zgjedhur në një rresht të ri.



- Rezultatet e të dy query-ve do të jenë identike.
- Ne do të përdorim kryesisht paraqitjen e poshtme gjatë gjithë leksioneve.



Mbajtja e fjalëve kyçe si `SELECT` dhe `FROM` me shkronja të mëdha, dhe emrat e tabelave dhe kolonave me shkronja të vogla, i bën query më të lehta për t'u lexuar.



Formatimi i Query

```
SELECT
    description,
    event_year,
    event_date
FROM
    grid;
```











Formatimi i Query

Query History

```
1 SELECT
2   description,
3   event_year,
4   event_date
5 FROM
6   grid;
```

Grid view Form view

     1    Total rows loaded: 2421

	description	event year	event date
1	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-30
2	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-30
3	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-30
4	Fuel Supply Emergency Coal	2014	2014-06-27
5	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-24
6	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-19
7	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-18
8	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-18
9	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-15
10	Suspected Physical Attack	2014	2014-06-12
11	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-11
12	Suspected Physical Attack	2014	2014-06-11
13	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-10



Select LIMIT

- Në vend që të kthejmë çdo rresht, ne mund të përdorim **LIMIT** për të kufizuar numrin e rreshtave të kthyer.
- Specifikoni numrin e rreshtave që do të kthehen.



Select LIMIT

```
SELECT  
artist_id,  
artist_name  
FROM  
artist  
LIMIT 5;
```











Select LIMIT

Query History

```
1 SELECT
2   description,
3   event_year,
4   event_date
5 FROM
6   grid;
```

Grid view Form view

     1    Total rows loaded: 2421

	description	event year	event date
1	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-30
2	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-30
3	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-30
4	Fuel Supply Emergency Coal	2014	2014-06-27
5	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-24
6	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-19
7	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-18
8	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-18
9	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-15
10	Suspected Physical Attack	2014	2014-06-12
11	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-11
12	Suspected Physical Attack	2014	2014-06-11
13	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-10



Select DISTINCT

- Përdorni **SELECT DISTINCT** për të kthyer një listë me vlera unike nga një kolonë.
- Nëse përdorni **SELECT DISTINCT** me dy ose më shumë kolona, do të ktheni çdo kombinim unik vlerash.



Select DISTINCT

Krahasojmë rezultatin kur nuk përdorim **DISTINCT**

```
SELECT  
nerc_region  
FROM  
grid;
```








Select DISTINCT




QueryHistory

```
1 SELECT
2 nerc_region
3 FROM
4 grid;
```

Grid viewForm view



1



Total rows loaded: 2421

	nerc_region
1	RFC
2	RFC
3	MRO
4	MRO
5	SERC
6	SERC
7	WECC
8	RFC
9	MRO
10	ERCOT
11	SERC
12	WECC
13	RFC
14	WECC



Select DISTINCT

Krahasojmë rezultatin kur përdorim **DISTINCT**

```
SELECT DISTINCT  
nerc_region  
FROM  
grid;
```











Select DISTINCT

Query History

```
1 SELECT DISTINCT
2 nerc_region
3 FROM
4 grid;
```

Grid view Form view

     1    Total rows loaded: 12

	nerc_region
1	RFC
2	MRO
3	SERC
4	WECC
5	ERCOT
6	PR
7	TRE
8	NPCC
9	SPP
10	FRCC



- Përdorni **SELECT**, e ndjekur nga tasti ★, për të kthyer të gjitha rreshtat dhe kolonat në një tabelë.
- Kjo është e mirë për eksplorimin e shpejtë të tabelave të vogla, por jo për tabelat shumë të mëdha.



Select *

```
SELECT *  
FROM  
grid;
```



Select *

Query History

1 SELECT *

2 FROM

3 grid;

Grid view Form view

✓

✕

⏪

⏩

1

⏴

⏵

🖨

Total rows loaded: 2421

	grid id	description	event yea	event date	restore dat	nerc regio	demand	affected c
1	1	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-30	2014-07-02	RFC		420000
2	2	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-30	2014-07-01	RFC		127000
3	3	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-30	2014-07-01	MRO	424	120000
4	4	Fuel Supply Emergency Coal	2014	2014-06-27		MRO		
5	5	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-24	2014-06-24	SERC		
6	6	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-19	2014-06-19	SERC		
7	7	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-18	2014-06-18	WECC		
8	8	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-18	2014-06-20	RFC		138802
9	9	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-15	2014-06-15	MRO		55951
10	10	Suspected Physical Attack	2014	2014-06-12	2014-06-12	ERCOT		
11	11	Physical Attack Vandalism	2014	2014-06-11	2014-06-11	SERC		
12	12	Suspected Physical Attack	2014	2014-06-11	2014-06-11	WECC		
13	13	Severe Weather Thunderstorms	2014	2014-06-10	2014-06-11	RFC		66383

2aço

Përcaktimi i emrave të kolonave me AS

```
SELECT demand_loss_mw AS lost_demand  
FROM  
grid;
```



Përcaktimi i emrave të kolonave me AS

Query History

```
1 SELECT demand_loss_mw AS lost_demand
2 FROM
3 grid;
```

Grid view Form view

1 Total rows loaded: 2421

	lost_demand
1	
2	
3	424
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	



Përcaktimi i emrave të kolonave me AS

```
SELECT description AS cause_of_outage  
FROM  
grid;
```












Select DISTINCT

QueryHistory

```
1 SELECT description AS cause_of_outage
2 FROM
3 grid;
```

Grid viewForm view



Total rows loaded: 2421

	cause of outage
1	Severe Weather Thunderstorms
2	Severe Weather Thunderstorms
3	Severe Weather Thunderstorms
4	Fuel Supply Emergency Coal
5	Physical Attack Vandalism
6	Physical Attack Vandalism
7	Physical Attack Vandalism
8	Severe Weather Thunderstorms
9	Severe Weather Thunderstorms

