

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ στην SQLITE με τον DB Browser

Db browser

Τι είναι ο Db browser

Ο db browser είναι ένα γραφικό εργαλείο-εφαρμογή που μου επιτρέπει να διαχειριστώ βάσεις δεδομένων sqlite.

Χρησιμοποιείται από απλούς χρήστες, αλλά και δημιουργούς βάσεων δεδομένων, για να δημιουργήσουν, να σχεδιάσουν, να εισάγουν, να τροποποιήσουν στοιχεία των βάσεων δεδομένων με γραφικό περιβάλλον, ή με εντολές της SQL.

Η ιστοσελίδα της εφαρμογής db browser είναι η <http://sqlitebrowser.org/> και ο σύνδεσμος για το 'κατέβασμα' της εφαρμογής είναι η:

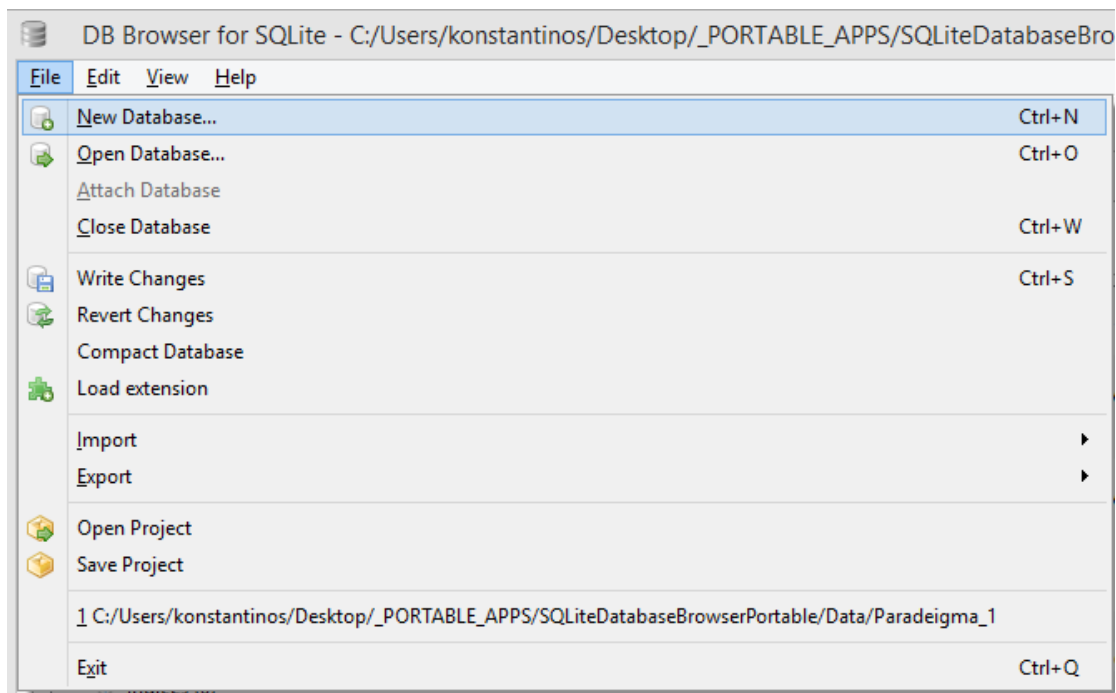
https://github.com/sqlitebrowser/sqlitebrowser/releases/download/v3.5.1/SQLiteDatabaseBrowserPortable_3.5.1_English.paf.exe

Ο προηγούμενος σύνδεσμος είναι για τη 'φορητή' έκδοση της εφαρμογής και δεν χρειάζεται εγκατάσταση.

Γραφικό περιβάλλον του Db browser

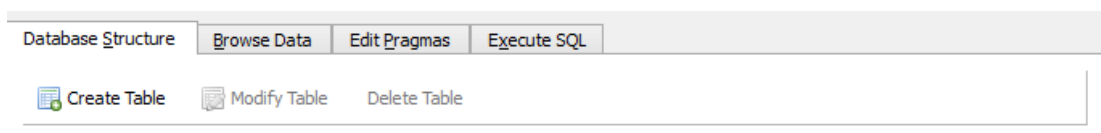
Η δημιουργία και η αποθήκευση μιας βάσης δεδομένων γίνεται μέσω του βασικού μενού.

Οι βασικές επιλογές είναι : Η Δημιουργία νέας Βάσης Δεδομένων (New Database), Άνοιγμα μιας άλλης Βάσης Δεδομένων (Open Database), και το κλείσιμο μιας Βάσης Δεδομένων (Close Database).



Δημιουργία-Μετατροπή Πίνακα

Πραγματοποιείται από την ετικέτα Database structure



Άσκηση 1 - Δημιουργία Πίνακα

Δημιουργήστε μια νέα βάση δεδομένων με το όνομα Paradeigma_1 και αποθηκεύστε την. Στη συνέχεια δημιουργήστε (επιλογή Create table) δύο πίνακες:

A) Manufacturers (Παραγωγοί) με πεδία:

Code (Κωδικός), κυρίως κλειδί του πίνακα, αυτό-αυξανόμενο, ακέραιος

Name, (Όνομα), η ονομασία του παραγωγού, κείμενο.

Name

Table

Manufacturers

▼ Advanced

Fields

Add field
 Remove field
 ▲ Move field up
 ▼ Move field down

Name	Type	Not	PK	AI	U	Default	Check	Foreign
Code	INTEGER	☐	☒	☒	☐			
Name	TEXT	☐	☐	☐	☐			

CREATE TABLE `Manufacturers` (
 `Code` INTEGER **PRIMARY KEY AUTOINCREMENT**,
 `Name` TEXT
);

OK Cancel

	Code	INTEGER	`Code` INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
	Name	TEXT	`Name` TEXT

B) Πίνακα Products (Προϊόντα) με πεδία:

Code (Κωδικός), Κυρίως κλειδί του πίνακα, αυτό-αυξανόμενο,

Name (Όνομα), το όνομα του προϊόντος, κείμενο.

Price (Τιμή), η τιμή του προϊόντος, πραγματικός αριθμός

Manufacturer (Παραγωγός), το όνομα του παραγωγού, κωδικός, ξένο κλειδί από τον πίνακα Manufacturers, ακέραιος.

Η μόνη δύσκολη διαδικασία είναι η δημιουργία του ξένου κλειδιού, η οποία δεν μπορεί να γίνει από το γραφικό περιβάλλον, και χρειάζεται η εκτέλεση κώδικα SQL για αυτό τον σκοπό.

Table

Products

▼ Advanced

Fields

Add field
 Remove field
 ▲ Move field up
 ▼ Move field down

Name	Type	Not	PK	AI	U	Default	Check
Code	INTEGER	☐	☒	☒	☐		
Name	TEXT	☐	☐	☐	☐		
Price	REAL	☐	☐	☐	☐		
Manufacturer	INTEGER	☐	☐	☐	☐		

CREATE TABLE `Products` (
 `Code` INTEGER **PRIMARY KEY AUTOINCREMENT**,
 `Name` TEXT,
 `Price` REAL,
 `Manufacturer` INTEGER
);

Ένα παράδειγμα δημιουργίας πίνακα με ξένο κλειδί είναι:

```
create table test (
    id integer primary key autoincrement,
    id2 integer,
    foreign key (id2) references manufacturers(Code)
)
```

Το συνολικό αποτέλεσμα των δύο πινάκων φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα:

Database Structure			Browse Data	Edit Pragma	Execute SQL
Create Table Modify Table Delete Table					
Name	Type	Schema			
Tables (3)					
Manufacturers		CREATE TABLE "Manufacturers" ('Code' INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT 'Name' TEXT)			
Products		CREATE TABLE "Products" ('Code' INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT 'Name' TEXT, 'Price' REAL, 'Manufacturer' INTEGER)			
sqlite_sequence		CREATE TABLE sqlite_sequence(name,seq)			
Indices (0)					
Views (0)					
Triggers (0)					

Άσκηση 2 - Εισαγωγή εγγραφών σε πίνακα

Εισαγωγή στοιχείων

(Τα στοιχεία είναι πραγματικά και χρησιμοποιούσαμε ως πηγή τον ακόλουθο σύνδεσμο:

<http://supermarkets.xo.gr/trofima-psygeiou-typopoiimena/gala-giaourti-kremes/gala-nopo-pasteriomeno-plires>)

Εισαγωγή στοιχείων στον πίνακα Manufacturers:

Database Structure			Browse Data	Edit Pragma	Write changes to the database file
Table: Manufacturers					New Record Delete Record
	Code	Name			
	Filter	Filter			
1	1	DELTA			
2	2	OLYMPUS			
3	3	DODONI			
4	4	MEVGAL			

Εισαγωγή στοιχείων στον πίνακα Products

Database Structure Browse Data Edit Pragas Execute SQL				
Table: Products				
	Code	Name	Price	Manufacturer
	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	GALA 1LT	1.18	1
2	2	GALA 1LT	1.39	2
3	3	GALA 1 LT PLIRES	1.60	2
4	4	GALA 2LT PLIRES	2.94	2
5	5	GALA 1LT PLIRES	1.17	3
6	6	GALA 1,5LT ELA...	2.04	2
7	7	GALA 1LT	1.38	4
8	8	GALA 2LT	2.28	1

Άσκηση 3 - Αναζήτηση δεδομένων

(Τα παραδείγματα που χρησιμοποιούνται στην άσκηση έχουν ως πηγή τον ακόλουθο σύνδεσμο:

http://en.wikibooks.org/wiki/SQL_Exercises/The_computer_store)

Εμφάνισε τα ονόματα όλων των προϊόντων από τον πίνακα products:

Database Structure Browse Data Edit Pragmas Execute SQL

SQL 2

```
1 select name from products
```

	Name
1	GALA 1LT
2	GALA 1LT
3	GALA 1 LT PLIRES
4	GALA 2LT PLIRES
5	GALA 1LT PLIRES
6	GALA 1,5LT ELAFRI
7	GALA 1LT
8	GALA 2LT

8 Rows returned from: select name from products (took 2ms)

Εμφάνισε όλα τα ονόματα και την τιμή τους από τον πίνακα products

SQL 2

```
1 select name,price from products
```

	Name	Price
1	GALA 1LT	1.18
2	GALA 1LT	1.39
3	GALA 1 LT PLIRES	1.6
4	GALA 2LT PLIRES	2.94
5	GALA 1LT PLIRES	1.17
6	GALA 1,5LT ELAFRI	2.04
7	GALA 1LT	1.38
8	GALA 2LT	2.28

8 Rows returned from: select name,price from products (took 2ms)

Εμφάνισε τα ονόματα των προϊόντων που έχουν τιμή κάτω από 2 ευρώ.

SQL 2		
1 select name,price from products where price <= 2		
	Name	Price
1	GALA 1LT	1.18
2	GALA 1LT	1.39
3	GALA 1 LT PLIRES	1.6
4	GALA 1LT PLIRES	1.17
5	GALA 1LT	1.38

Select all the products with a price between \$60 and \$120.

Εμφάνισε τα ονόματα των προϊόντων που έχουν τιμή κάτω από 1.60 ευρώ και πάνω από 1.20

Database Structure

Browse Data

Edit Pragmas

Execute SQL





SQL 2 

1 select name,price from products where price < 1.60 and price> 1.20

	Name	Price
1	GALA 1LT	1.39
2	GALA 1LT	1.38

Εμφάνισε τα ονόματα των προϊόντων που είναι γάλα πλήρες (PLIRES)

Database StructureBrowse DataEdit PragmasExecute SQL



SQL 2 

```
1 select name,price from products where name like '%$PLIRES$'
```

	Name	Price
1	GALA 1LT PLIRES	1.6
2	GALA 2LT PLIRES	2.94
3	GALA 1LT PLIRES	1.17