Databáze: Kombinované chladničky pro MS SQL Server

VZOROVÁ DATA

E: KOMBINOVANE_LEDNICE

EAN	NAZEV	UZITNY_OBJEM_CELKEM	ROCNI_SPOTREBA_EL_ENERGIE
4242003540879	SIEMENS KG 39VVL30	344	238
3838942741814	GORENJE RK 6202 BX	370	244
7332543095520	AEG SCS71800F0	275	294
4016803126720	LIEBHERR CN 3503	320	307

HLUCNOST	ROK_VYROBY	ENERGETICKA_NAROCNOST	VYROBCE_LEDNIC	BEZNAMRAZOVA_TECHNOLOGIE	ANTIBAKTERIALNI_OCHRANA	MISTO_LEDNICE
39	2011	203	303	401		701
40	2011	202	304	401	501	701
34	2011	204	302			701
39	2010	204	301	401		701

E: KLIMATICKE_TRIDY

ID_KLI	TRIDA
101	SN
102	N
103	ST
104	T

E: ENERGETICKE_NAROCNOSTI

ID_ENE	NAROCNOST
201	A
202	A+
203	A++
204	A+++

E: VYROBCI_LEDNIC

ID_VYR	VYROBCE	TELEFON
301	Liebher	547425330
302	AEG Elektrolux	800302111
303	Siemens	233031111
304	GORENJE	283101918

sata150@gmail.com http://yesit.cz Milan Mroczkowski

E: BEZNAMRAZOVE_TECHNOLOGIE

ID_BEZ	TECHNOLOGIE
401	NoFrost
402	True No Frost
403	Total NoFrost
404	Frost Free

E: ANTIBAKTERIALNI_OCHRANY

ID_ANT	OCHRANA
501	Anti Bacterial Hygiene+
502	Bacteria Stop
503	Silver Nano
504	Bacteria Safe systém

E: BARVY_LEDNIC

ID_BAR	BARVA
601	nerez
602	bílá
603	modrá
604	černá

E: MISTA_LEDNIC

ID_MIS	POZICE
701	volně stojící
702	vestavěné

KONCEPTUÁLNÍ NÁVRH

Entity:

E: KOMBINOVANE_LEDNICE (NAZEV, **EAN**, UZITNY_OBJEM_CELKEM, ROCNI_SPOTREBA_EL_ENERGIE, HLUCNOST, ROK_VYROBY, ENERGETICKA_NAROCNOST (**FK**), VYROBCE_LEDNIC (**FK**), BEZNAMRAZOVA_TECHNOLOGIE (**FK**), ANTIBAKTERIALNI_OCHRANA (**FK**), MISTO_LEDNICE (**FK**))

E: KLIMATICKE_TRIDY (TRIDA, **ID_KLI**)

E: ENERGETICKE_NAROCNOSTI (NAROCNOST, **ID_ENE**)

E: VYROBCI_LEDNIC (VYROBCE, TELEFON, **ID_VYR**)

E: BEZNAMRAZOVE_TECHNOLOGIE (TECHNOLOGIE, **ID_BEZ**)

E: ANTIBAKTERIALNI_OCHRANY (OCHRANA, **ID_ANT**)

E: BARVY_LEDNIC (BARVA, **ID_BAR**)

E: MISTA_LEDNIC (POZICE, **ID_MIS**)

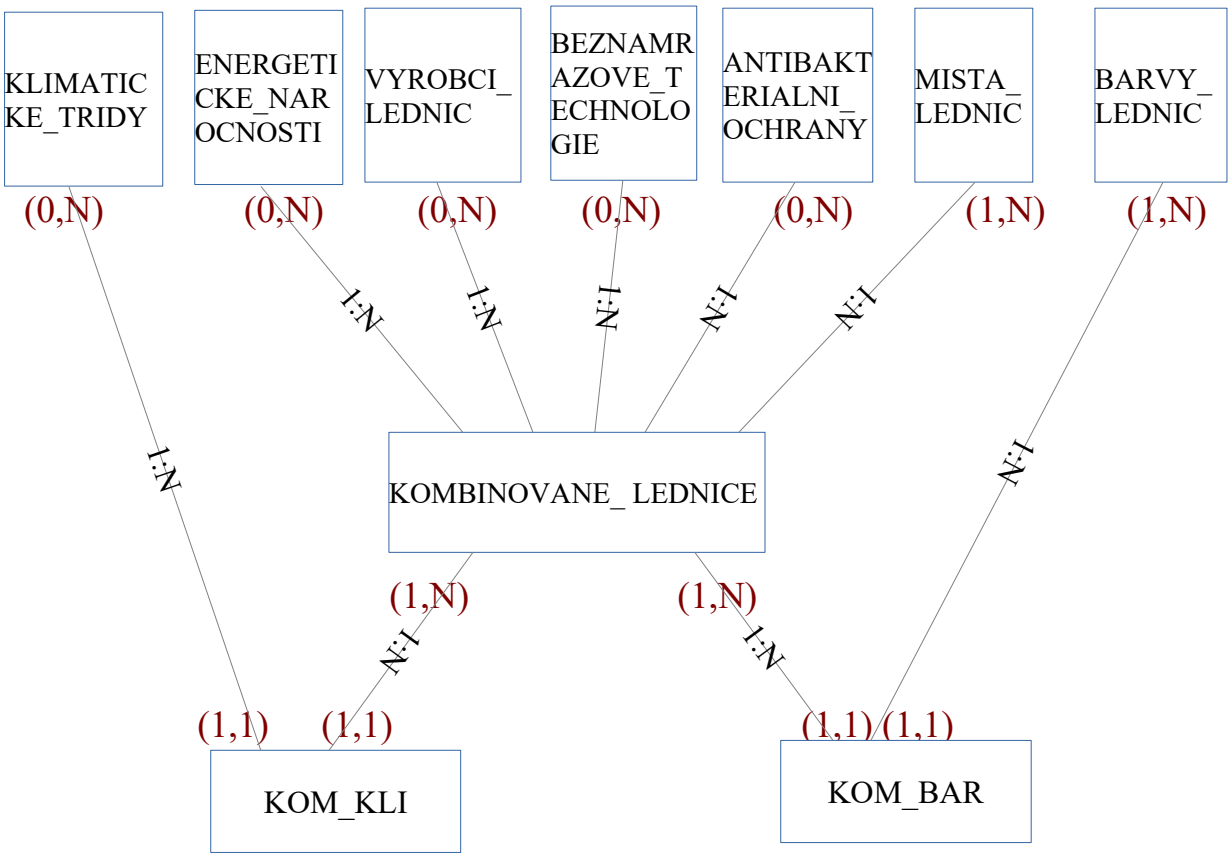
Spojovací tabulky:
E: KOM_KLI (KOMBINOVANA_LEDNICE(**FK**), KLIMATICKA_TRIDA(**FK**))
E: KOM_BAR (KOMBINOVANA_LEDNICE(**FK**), BARVA_LEDNICE(**FK**))

Relace:
R: CHLADI (KOMBINOVANE_LEDNICE, KLIMATICKE_TRIDY)
M:N
R: HODNOTI (KOMBINOVANE_LEDNICE, ENERGETICKE_NAROCNOSTI) N:1
R: VYRABEJI (VYROBCI_LEDNIC, KOMBINOVANE_LEDNICE) 1:N
R: NENAMRZAJI (KOMBINOVANE_LEDNICE, BEZNAMRAZOVE_TECHNOLOGIE)
N:1
R: OCHRANI (KOMBINOVANE_LEDNICE, ANTIBAKTERIALNI_OCHRANY) N:1
R: POKRYVAJI (KOMBINOVANE_LEDNICE, BARVY_LEDNIC)
M:N
R: MAJI (KOMBINOVANE_LEDNICE, MISTA_LEDNIC) N:1

Doménové integritní omezení:
IO: UZITNY_OBJEM_CELKEM > 0
IO: ROK_VYROBY ≤ dnes
IO: |TELEFON| = 9 čísel

sata150@gmail.com http://yesit.cz Milan Mroczkowski

ER MODEL (NÁVRH DATABÁZE A URČENÍ KARDINALIT)



sata150@gmail.com http://yesit.cz Milan Mroczkowski

LOGICKÝ NÁVRH

E: KOMBINOVANE_LEDNICE (NAZEV, **EAN**, UZITNY_OBJEM_CELKEM, ROCNI_SPOTREBA_EL_ENERGIE, HLUCNOST, ROK_VYROBY, ENERGETICKA_NAROCNOST (**FK**), VYROBCE_LEDNIC (**FK**), BEZNAMRAZOVA_TECHNOLOGIE (**FK**), ANTIBAKTERIALNI_OCHRANA (**FK**), MISTO_LEDNICE (**FK**)) **3NF**

E: KLIMATICKE_TRIDY (TRIDA, **ID_KLI**) **5NF**

E: ENERGETICKE_NAROCNOSTI (NAROCNOST, **ID_ENE**) **5NF**

E: VYROBCI_LEDNIC (VYROBCE, TELEFON, **ID_VYR**) **3NF**

E: BEZNAMRAZOVE_TECHNOLOGIE (TECHNOLOGIE, **ID_BEZ**) **5NF**

E: ANTIBAKTERIALNI_OCHRANY (OCHRANA, **ID_ANT**) **5NF**

E: BARVY_LEDNIC (BARVA, **ID_BAR**) **5NF**

E: MISTA_LEDNIC (POZICE, **ID_MIS**) **5NF**

Spojovací tabulky
E:KOM_KLI(KOMBINOVANA_LEDNICE(**FK**), KLIMATICKA_TRIDA(**FK**)) **1NF**
E:KOM_BAR (KOMBINOVANA_LEDNICE(**FK**), BARVA_LEDNICE(**FK**)) **1NF**

sata150@gmail.com http://yesit.cz Milan Mroczkowski

FYZICKÝ NÁVRH:

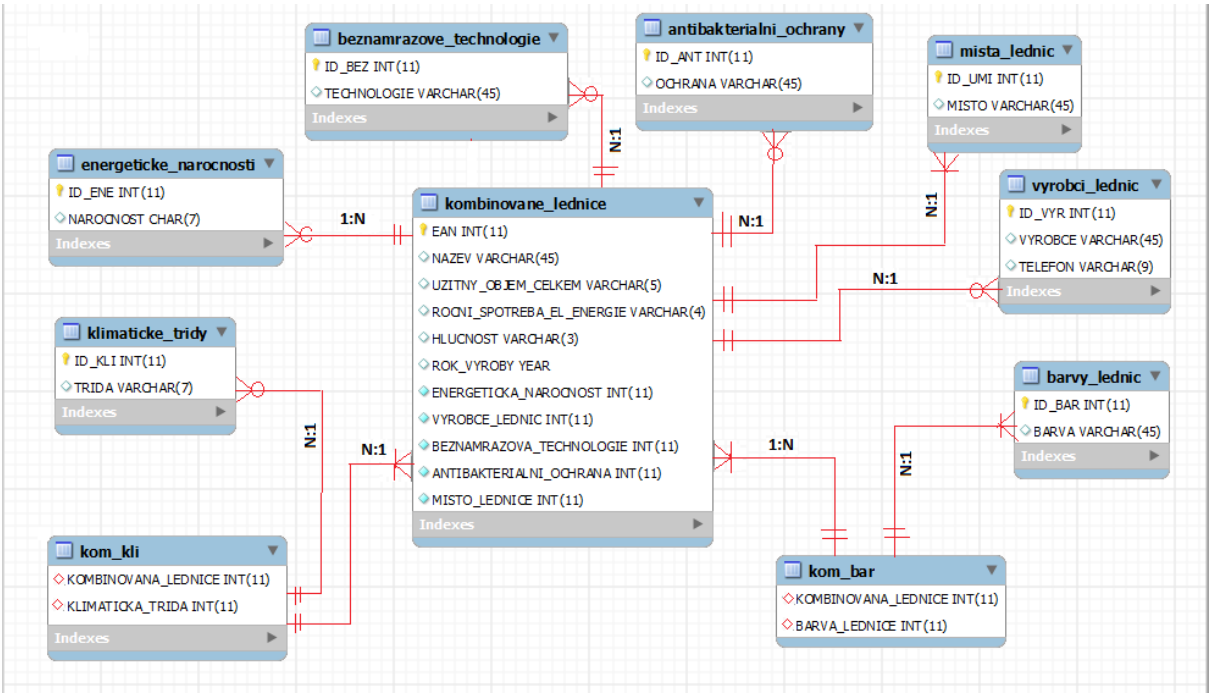
Do příkazového řádku: C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.7\bin\mysql.exe

```
CREATE DATABASE kombinovane_chladnicky;
GO
USE kombinovane_chladnicky;
GO
CREATE  TABLE KLIMATICKE_TRIDY (
  ID_KLI INT NOT NULL PRIMARY KEY ,
  TRIDA VARCHAR(7) );
GO
CREATE  TABLE ENERGETICKE_NAROCNOSTI (
  ID_ENE INT NOT NULL PRIMARY KEY ,
  NAROCNOST VARCHAR(7) );
GO
CREATE  TABLE VYROBCI_LEDNIC (
  ID_VYR INT NOT NULL PRIMARY KEY ,
  VYROBCE VARCHAR(45),
  TELEFON VARCHAR(9) );
GO
CREATE  TABLE BEZNAMRAZOVE_TECHNOLOGIE (
  ID_BEZ INT  NOT NULL PRIMARY KEY ,
  TECHNOLOGIE VARCHAR(45) );
GO
CREATE  TABLE ANTIBAKTERIALNI_OCHRANY (
  ID_ANT INT NOT NULL PRIMARY KEY ,
  OCHRANA VARCHAR(45) );
GO
CREATE  TABLE BARVY_LEDNIC (
  ID_BAR INT NOT NULL PRIMARY KEY ,
  BARVA VARCHAR(45) );
GO
CREATE  TABLE MISTA_LEDNIC (
  ID_MIS INT NOT NULL PRIMARY KEY,
  POZICE VARCHAR(45) );
```

GO

```
GO
CREATE TABLE KOMBINOVANE_LEDNICE (
  EAN BIGINT PRIMARY KEY NOT NULL ,
  NAZEV VARCHAR(45),
  UZITNY_OBJEM_CELKEM INT ,
  ROCNI_SPOTREBA_EL_ENERGIE VARCHAR(4),
  HLUCNOST VARCHAR(3),
  ROK_VYROBY CHAR(4),
  ENERGETICKA_NAROCNOST INT NOT NULL,
  VYROBCE_LEDNIC INT NOT NULL ,
  BEZNAMRAZOVA_TECHNOLOGIE INT  NULL ,
  ANTIBAKTERIALNI_OCHRANA INT  NULL ,
  MISTO_LEDNICE INT NOT NULL ,
  FOREIGN KEY (ENERGETICKA_NAROCNOST )
    REFERENCES ENERGETICKE_NAROCNOSTI (ID_ENE ),
  FOREIGN KEY (VYROBCE_LEDNIC )
    REFERENCES VYROBCI_LEDNIC (ID_VYR ),
  FOREIGN KEY (BEZNAMRAZOVA_TECHNOLOGIE )
 REFERENCES BEZNAMRAZOVE_TECHNOLOGIE(ID_BEZ ),
  FOREIGN KEY (ANTIBAKTERIALNI_OCHRANA )
    REFERENCES ANTIBAKTERIALNI_OCHRANY (ID_ANT ),
  FOREIGN KEY (MISTO_LEDNICE )
    REFERENCES MISTA_LEDNIC (ID_MIS ),
CONSTRAINT roky CHECK (ROK_VYROBY BETWEEN 0 AND DATEPART(YEAR,
GETDATE()))   );




GO

CREATE TABLE KOM_KLI (
  KOMBINOVANA_LEDNICE BIGINT NOT NULL ,
  KLIMATICKA_TRIDA INT NOT NULL,
  FOREIGN KEY (KOMBINOVANA_LEDNICE )
    REFERENCES KOMBINOVANE_LEDNICE (EAN ),
  FOREIGN KEY (KLIMATICKA_TRIDA )
    REFERENCES KLIMATICKE_TRIDY (ID_KLI) ) ;

GO

CREATE  TABLE KOM_BAR (
  KOMBINOVANA_LEDNICE BIGINT NOT NULL ,
  BARVA_LEDNICE INT NOT NULL ,
  FOREIGN KEY (KOMBINOVANA_LEDNICE )
    REFERENCES KOMBINOVANE_LEDNICE (EAN),
  FOREIGN KEY (BARVA_LEDNICE )
    REFERENCES BARVY_LEDNIC (ID_BAR ) );
```

Kardinalita a relace



NAHRAJI DO TABULEK DATA:

Kombinovane_chladnicky – Tasks - Import Data – Next – Flat File Source – Browse – Next - Microsoft OLE BD Provider forSQL Server – Edit Mappings – Edit SQL (smazat) – OK – Next -Finish – Finish

Do tabulek bez cizího klíče

antibakterialni_ochrany
barvy_lednic
beznamrazove_technologie
energeticke_narocnosti
klimaticke_tridy
mista_lednic
vyrobci_lednic

```
select * from antibakterialni_ochrany;
GO
SP_HELP 'antibakterialni_ochrany';
```

sata150@gmail.com http://yesit.cz Milan Mroczkowski

S cizím klíčem

```
ALTER TABLE kombinovane_lednice NOCHECK CONSTRAINT ALL;

USE kombinovane_chladnicky;
GO
BULK INSERT kombinovane_lednice
FROM 'C:\Users\sata1\Desktop\k_ch\kombinovane_lednice.csv'
WITH (
        CodePage='1250',
        FIELDTERMINATOR = ',',
        ROWTERMINATOR = '\n',
        FIRSTROW=2,
        KEEPNULLS
        );

ALTER TABLE kombinovane_lednice CHECK CONSTRAINT ALL;
```

Poznámka: **KEEPNULLS ujistí mě, že si prázdné sloupce ponechají null.**
U jiných tříd entit jsem využíval také oddělovač pole \t (tabulátor).

Spojovací tabulky

kom_kli
kom_bar