

**Seminární práce – Databázové systémy**Název práce: Databáze kombinovaných
chladniček

Ak. rok: 2012/2013

Obor: IS

Autor: Milan Mroczkowski

Datum: 5.1.2013

1. ÚVOD:

Databáze, která by měla pomoci s výběrem ideální kombinované chladničky.

2. VZOROVÁ DATA:

E: KOMBINOVA NE 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

HLU CNO ST	ROK_V YROBY	ENERGET ICKA_NA ROCNOST	VYROBCE _LEDNIC	BEZNAM RAZOVA _TECHNO LOGIE	ANTIBAKTERIALNI_ OCHRANA	MISTO_ LEDNIC E
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+++



Seminární práce – Databázové systémy

Název práce:	Databáze kombinovaných chladniček	Ak. rok:	2012/2013
Autor:	Milan Mroczkowski	Obor:	IS
		Datum:	5.1.2013

E: VYROBCI_LEDNIC

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

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



Název práce:	Databáze kombinovaných chladniček	Ak. rok:	2012/2013
Autor:	Milan Mroczkowski	Obor:	IS
		Datum:	5.1.2013

3. 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



Seminární práce – Databázové systémy

Název práce: Databáze kombinovaných chladniček

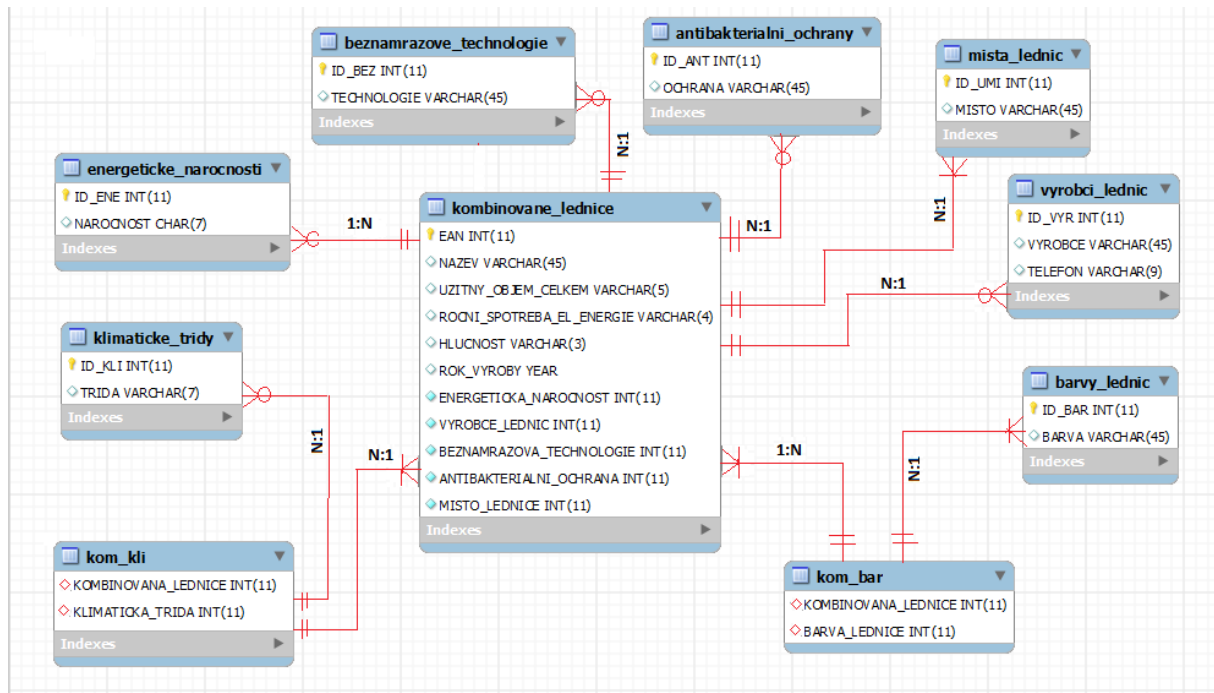
Ak. rok: 2012/2013

Obor: IS

Autor: Milan Mroczkowski

Datum: 5.1.2013

Návrh databáze a určení kardinalit





Název práce:	Databáze kombinovaných chladniček	Ak. rok:	2012/2013
Autor:	Milan Mroczkowski	Obor:	IS
		Datum:	5.1.2013

4. LOGICKÝ NÁVRH:

E: KOMBINOVA NE_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 (KOMBINOVA NE_LEDNICE(FK), KLIMATICKA_TRIDA(FK))	1NF
E: KOM_BAR (KOMBINOVA NE_LEDNICE(FK), BARVA_LEDNICE(FK))	1NF



Název práce:	Databáze kombinovaných chladniček	Ak. rok:	2012/2013
Autor:	Milan Mroczkowski	Obor:	IS
		Datum:	5.1.2013

5. FYZICKÝ NÁVRH:

```
CREATE TABLE `kombinovane_chladnický`.`KOMBINOVANE_LEDNICE` (  
  `EAN` BIGINT(13) UNSIGNED NOT NULL ,  
  `NAZEV` VARCHAR(45) NULL ,  
  `UZITNY_OBJEM_CELKEM` VARCHAR(5) NULL ,  
  `ROCNI_SPOTREBA_EL_ENERGIE` VARCHAR(4) NULL ,  
  `HLUCNOST` VARCHAR(3) NULL ,  
  `ROK_VYROBY` YEAR NULL ,  
  `ENERGETICKA_NAROCNOST` INT NOT NULL ,  
  `VYROBCE_LEDNIC` INT NOT NULL ,  
  `BEZNAMRAZOVA_TECHNOLOGIE` INT NOT NULL ,  
  `ANTIBAKTERIALNI_OCHRANA` INT NOT NULL ,  
  `MISTO_LEDNICE` INT NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`EAN`),  
  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` ));
```

```
CREATE TABLE `kombinovane_chladnický`.`KLIMATICKE_TRIDY` (  
  `ID_KLI` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  
  `TRIDA` VARCHAR(7) NULL ,  
  PRIMARY KEY (`ID_KLI`));
```

```
CREATE TABLE `kombinovane_chladnický`.`ENERGETICKE_NAROCNOSTI` (  
  `ID_ENE` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  
  `NAROCNOST` VARCHAR(7) NULL ,  
  PRIMARY KEY (`ID_ENE`));
```

```
CREATE TABLE `kombinovane_chladnický`.`VYROBCI_LEDNIC` (  
  `ID_VYR` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  
  `VYROBCE` VARCHAR(45) NULL ,  
  `TELEFON` VARCHAR(9) NULL ,  
  PRIMARY KEY (`ID_VYR`));
```



Název práce:	Databáze kombinovaných chladniček	Ak. rok:	2012/2013
Autor:	Milan Mroczkowski	Obor:	IS
		Datum:	5.1.2013

```
CREATE TABLE `kombinovane_chladnický`.`BEZNAMRAZOVE_TECHNOLOGIE` (  
  `ID_BEZ` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  
  `TECHNOLOGIE` VARCHAR(45) NULL ,  
  PRIMARY KEY (`ID_BEZ`));
```

```
CREATE TABLE `kombinovane_chladnický`.`ANTIBAKTERIALNI_OCHRANY` (  
  `ID_ANT` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  
  `OCHRANA` VARCHAR(45) NULL ,  
  PRIMARY KEY (`ID_ANT`));
```

```
CREATE TABLE `kombinovane_chladnický`.`BARVY_LEDNIC` (  
  `ID_BAR` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  
  `BARVA` VARCHAR(45) NULL ,  
  PRIMARY KEY (`ID_BAR`));
```

```
CREATE TABLE `kombinovane_chladnický`.`MISTA_LEDNIC` (  
  `ID_MIS` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  
  `POZICE` VARCHAR(45) NULL ,  
  PRIMARY KEY (`ID_MIS`));
```

```
CREATE TABLE `kombinovane_chladnický`.`KOM_KLI` (  
  `KOMBINOVANA_LEDNICE` BIGINT(13) UNSIGNED NOT NULL ,  
  `KLIMATICKA_TRIDA` INT NOT NULL ,  
  FOREIGN KEY (`KOMBINOVANA_LEDNICE` )  
    REFERENCES `KOMBINOVANE_LEDNICE` (`EAN` ),  
  FOREIGN KEY (`KLIMATICKA_TRIDA` )  
    REFERENCES `KLIMATICKE_TRIDY` (`ID_KLI` ));
```

```
CREATE TABLE `kombinovane_chladnický`.`KOM_BAR` (  
  `KOMBINOVANA_LEDNICE` BIGINT(13) UNSIGNED NOT NULL ,  
  `BARVA_LEDNICE` INT NOT NULL ,  
  FOREIGN KEY (`KOMBINOVANA_LEDNICE` )  
    REFERENCES `KOMBINOVANE_LEDNICE` (`EAN` ),  
  FOREIGN KEY (`BARVA_LEDNICE` )  
    REFERENCES `BARVY_LEDNIC` (`ID_BAR` ));
```