

DB : EVIDENCE

Co všechno potřebuji evidovat v této evidenci skladeb, filmů atd.?

NÁZEV, TYP_MEDIA (hudba, film), PRE_MEDIA (např.: DVD, BLU-RAY, VHS), UMÍSTĚNÍ (místa kam dávat), DÉLKA, INTERPRET, ROK_VYD, OS_HODNOCENÍ

E : MISTA (NAZEV, ID_MIS)	5NF
E : PRE_MEDIA (OZNACENI, ID_PRE , TYP_MEDIUM(FK) , MISTO(FK))	3NF
E : TYP_MEDIA (TYP, ID_TYP)	5NF
E : ZAZNAMY (NAZEV, DELKA, ROK_VYD, OS_HODN, ID_ZAZ)	3NF
E : INTERPRETI (JMENO, PRIJMENI, ID_INT)	4NF
E : ROLE (NAZEV, ID_ROL)	5NF

R : JE (PRE_MEDIA, TYP_MEDIA) N:1

1 → 1
N ← 1

Na jednom přenosném médiu může být film nebo hudební album. Jeden film nebo hudební album může být i na dalších přenosných médiích.

R : SE_NACHAZI (PRE_MEDIA, MISTA) N:1

1 → 1
N ← 1

Jedno přenosné médium se nemůže nacházet na více místech najednou. Na jednom místě třeba v šuplíku může být více přenosných médií.

R : NAHRAN (ZAZNAMY, PRE_MEDIA) M:N

1 → N
N ← 1

Jedna skladba může být na různých přenosných médiích CD, DVD či DVD1, DVD2 a mnoho jiných variant. Tím budu mít více záznamů (skladeb) stejné hodnoty, budou se lišit v ID. Jedno přenosné médium může mít více skladeb, například jako bonus obsah.

E : ZAZ_PRE (ZAZNAM(FK), PRE_MEDIUM(FK), PORADI)

Eviduji na kterém konkrétním přenosném médiu (dvd, cd, vhs) se nachází skladba a eviduji kolikátá je to skladba pomocí pořadí. 1NF

R : STVORIL (ZAZNAMY, INTERPRETI, **ROLE**) M:N:P

1 → N
N ← 1

Na vytvoření skladby, filmu se může podílet více interpretů. Jeden interpret může vytvořit více skladeb, filmů. Interpret u filmu bude režisér, interpret u skladby budu chápat skladatele, atd.. Režisér, skladatel atd. jsou role.

E : ZAZ_INT (ZAZNAM(FK), INTERPRET(FK), ROL(FK)) 1NF

DOMÉNOVÉ INTEGRITNÍ OMEZENÍ:

IO:

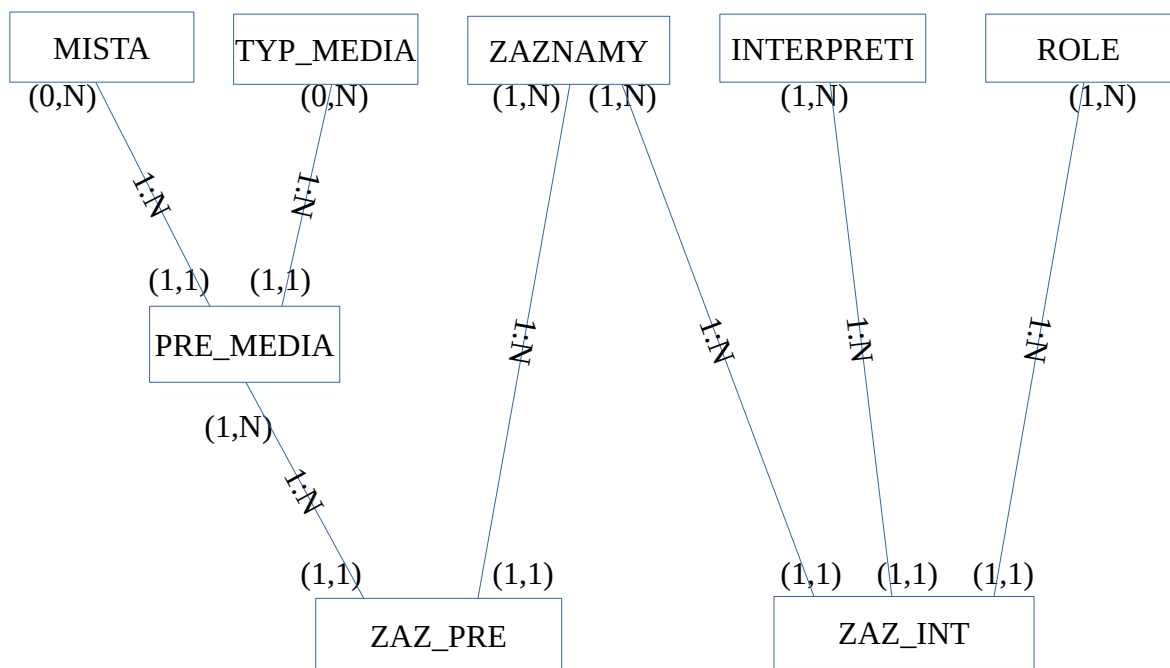
DELKA > 00:00:00

ROK_VYD ≤ letošní rok

OS_HODN = 0, . . . , 10

PORADI > 0 celé číslo

ER model a KARDINALITA



KARDINALITA:

Pro dané místo, kolik budu potřebovat přenosných médií? (0,N)

Konkrétní přenosné médium, na kolika místech může být? (1,1)

Konkrétní přenosné médium jakého typu může být? (1,1)

Konkrétní typ média na kolika přenosných médiích může být? (0,N)

Kolik na přenosném médiu můžeme být záznamů? Když už budu označovat přenosné médium, tak tam bude alespoň jeden záznam. (1,N). Konkrétní záznam na kolika médiích se bude vyskytovat? (1,N).

Když budu mít konkrétní záznam, kolik interpretů nebo rolí může mít? (1,N)

Když budu mít konkrétního interpreta, kolik rolí, záznamů může mít? (1,N) atd.

FYZICKÁ REALIZACE PRO MySQL

Podívám se, jaké databáze existují:

show databases;

Vytvořím databázi:

create database evidence;

Vyberu databázi, kterou chci upravovat:

use evidence;

Jakou tabulku vytvořím nejdříve?

Musíme specifikovat: atribut, datový typ, integritní omezení.

```
CREATE TABLE MISTA (id_mis int,  
                      nazev varchar(20) NOT NULL,  
                      primary key(id_mis));
```

Podívat se na vytvořené tabulky v databázi:

show tables;

Zobrazení všeho z tabulky:

select * from mista;

```
CREATE TABLE TYP_MEDIA (id_typ int,  
                          typ varchar(5) NOT NULL,  
                          primary key(id_typ));
```

```
CREATE TABLE PRE_MEDIA(ozn char(3),  
                          typ_medium int,  
                          misto int,  
                          primary key(ozn),  
                          foreign key (typ_medium) references typ_media(id_typ),  
                          foreign key (misto) references mista(id_mis) );
```

```
CREATE TABLE ZAZNAMY (id_zaz int,  
                        nazev varchar(50) NOT NULL,  
                        delka time NOT NULL,  
                        rok_vyd year(4) NOT NULL,  
                        os_hodn tinyint ,  
                        primary key(id_zaz),  
                        CONSTRAINT years CHECK (rok_vyd BETWEEN 0 and  
(sysdate,'YYYY')) );
```

```
CREATE TABLE ZAZ_PRE (zaznam int,
                      pre_medium char(3),
                      poradi int check(poradi>0),
                      foreign key(zaznam) references zaznamy(id_zaz),
                      foreign key(pre_medium) references pre_media(ozn));
```

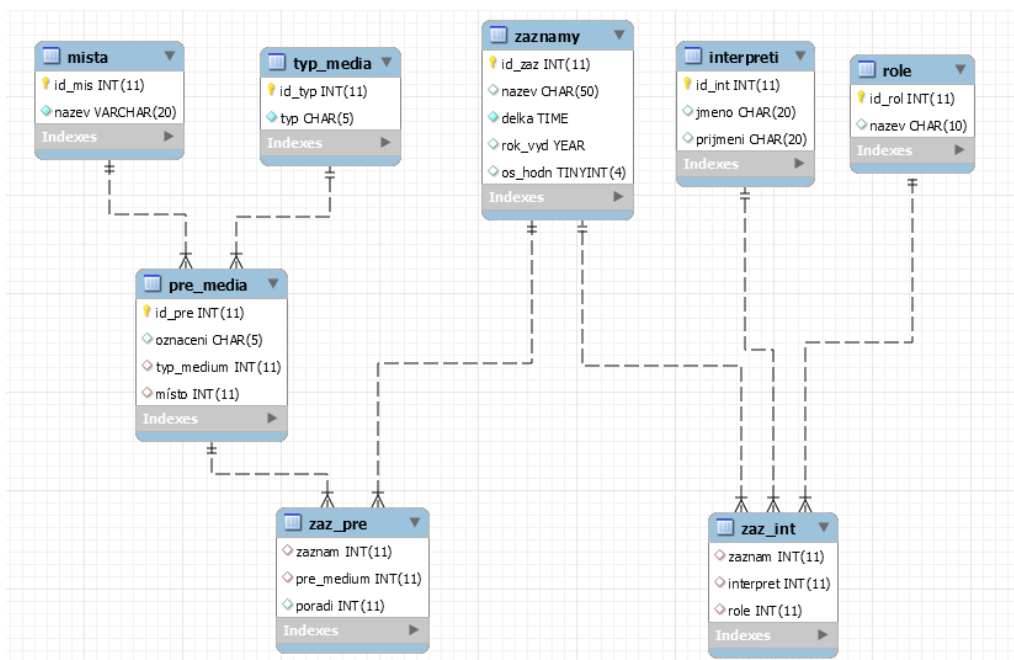
```
CREATE TABLE INTERPRETI (id_int int,
                          jmeno char(20) NOT NULL,
                          prijmeni char(20) NOT NULL,
                          primary key(id_int) );
```

```
CREATE TABLE ROLE (id_rol int auto_increment,
                    nazev char(10) NOT NULL,
                    primary key(id_rol)) AUTO_INCREMENT=601;
```

```
CREATE TABLE ZAZ_INT (zaznam int,
                      interpret int,
                      role int,
                      foreign key(zaznam) references zaznamy(id_zaz),
                      foreign key(interpret) references interpreti(id_int),
                      foreign key(role) references role(id_rol) );
```

Smazat tabulku: **drop table role;**

Smazat databázi: **drop database evidence;**



Zdroj: SW MySQL Workbench

VZOROVÁ DATA

E : MISTA

ID_MIS	NAZEV
101	skříň
102	stojan

E : TYP_MEDIA

ID_TYP	TYP
201	hudba
202	film

E : PRE_MEDIA

OZN	TYP_MEDIUM	MISTO
BLU	202	102
DVD	201	101
VHS	202	102

E : ZAZNAMY

ID_ZAZ	NAZEV	DELKA	ROK_VYD	OS_HODN
401	Bad Day	00:03:10	2006	8
402	Život je krásný	01:56:00	1997	8
403	Love you Lately	00:02:45	2006	5

E : ZAZ_PRE

ZAZNAM	PRE_MEDIUM	PORADI
401	DVD	2
403	DVD	1
402	BLU	null

E: INTERPRETI

ID_INT	JMENO	PRIJMENI
501	Roberto	Benigni
502	Daniel	Powter

E : ROLE

ID_ROL	NAZEV
601	režisér
602	skladatel

E : ZAZ_INT

ZAZNAM	INTERPRET	ROLE
402	501	601
403	502	602
401	502	602

VYTVOŘENÍ TABULEK V LibreOffice Calc

NAHRAJÍ DO TABULEK DATA:

```
load data local infile 'C://Users/sata1/Desktop/evidence/mista.csv'  
INTO TABLE MISTA  
CHARACTER SET 'cp1250'  
fields terminated by '\t'  
lines terminated by '\r\n'  
ignore 1 lines;
```

```
load data local infile 'C://Users/sata1/Desktop/evidence/typ_media.csv'  
INTO TABLE TYP_MEDIA  
CHARACTER SET 'cp1250'  
fields terminated by '\t'  
lines terminated by '\r\n'  
ignore 1 lines;
```

```
load data local infile 'C://Users/sata1/Desktop/evidence/zaznamy.csv'  
INTO TABLE ZAZNAMY  
CHARACTER SET 'cp1250'  
fields terminated by '\t'  
lines terminated by '\r\n'  
ignore 1 lines;
```

```
load data local infile 'C://Users/sata1/Desktop/evidence/interpreti.csv'  
INTO TABLE INTERPRETI  
CHARACTER SET 'cp1250'  
fields terminated by '\t'  
lines terminated by '\r\n'  
ignore 1 lines;
```

```
load data local infile 'C://Users/sata1/Desktop/evidence/role.csv'  
INTO TABLE ROLE  
CHARACTER SET 'cp1250'  
fields terminated by '\t'  
lines terminated by '\r\n'  
ignore 1 lines;
```

SET FOREIGN_KEY_CHECKS použiji pouze pokud by k nahrání dat vadili cizí klíče.

SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 0;

load data local infile 'C://Users/sata1/Desktop/evidence/pre_media.csv'
INTO TABLE PRE_MEDIA
CHARACTER SET 'cp1250'
fields terminated by '\t'
lines terminated by '\r\n'
ignore 1 lines;

SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 1;

SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 0;

load data local infile 'C://Users/sata1/Desktop/evidence/zaz_pre.csv'
INTO TABLE ZAZ_PRE
CHARACTER SET 'cp1250'
fields terminated by '\t'
lines terminated by '\r\n'
ignore 1 lines;

SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 1;

SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 0;

load data local infile 'C://Users/sata1/Desktop/evidence/zaz_int.csv'
INTO TABLE ZAZ_INT
CHARACTER SET 'cp1250'
fields terminated by '\t'
lines terminated by '\r\n'
ignore 1 lines;

SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 1;