Obsah obrázku text, Lidská tvář, prezentace, interiér

Popis byl vytvořen automaticky

1. Převeďte Er model do tabulek. Tabulky zapište v SQL včetně IO, která plynou z konceptuálního modelu a které lze v SQL deklarativně implementovat.

CREATE TABLE zamestnec(

c\_zam CHAR(5) PRIMARY KEY,

jmeno VARCHAR (100) NOT NULL,

narozen DATE NOT NULL CHECK (NAROZEN BETWEEN 1.1.1950 AND 1.1.2006)

);

CREATE TABLE spravni\_rada(

id\_rady CHAR(5) PRIMARY KEY,

organizace VARCHAR (100) NOT NULL,

popis TEXT

);

CREAT TABLE je\_clen(

c\_zam CHAR(5) REFERENCES ZAMESTNANEC (C\_ZAM),

id\_rady CHAR(5) REFERENCES SPRAVNI\_RADA (ID\_RADY),

PRIMARY KEY (c\_zam, id\_rady)

);

1. Mějme tabulky

ZAKAZNIK (id\_z, jmeno, kredity)

SPOJ (kod, dopravce, start, cil)

JIZDENKA (id\_j, *kod*, *id-z*, datum, odkud, kam, cena)

Všechny atributy jsou NOT NULL. Význam a typy některých atributů:

KREDIT- kredit za který může zákazník kupovat jízdenky [INT]

START, CÍL- odkud kam jezdí dané spoje [VARCHAR]

ODKUD, KAM – odkud kam jel daný zákazník na danou jízdenku [VARCHAR]

SQL – pro mou databázi

CREATE TABLE zakaznik (

id\_z CHAR(5) PRIMARY KEY,

jmeno VARCHAR (100) NOT NULL,

kredity INT NOT NULL

);

CREATE TABLE spoj (

kod CHAR(5) PRIMARY KEY,

dopravce VARCHAR (100) NOT NULL,

start VARCHAR (100) NOT NULL CHECK (START <> CIL),

cil VARCHAR (100) NOT NULL CHECK (CIL <> START)

);

CREATE TABLE jizdenka (

id\_j CHAR(5) PRIMARY KEY,

kod CHAR(5) REFERENCES SPOJ(KOD),

id\_z CHAR(5) REFERENCES ZAKAZNIK(ID\_Z),

datum DATE NOT NULL,

odkud VARCHAR (100) NOT NULL CHECK (ODKUD <> KAM),

kam VARCHAR (100) NOT NULL CHECK (KAM <> ODKUD),

cena INT NOT NULL

);

INSERT INTO zakaznik VALUES

('1', 'Pepa Dvorak', 300),

('2', 'Zdenek Svoboda', 200),

('3', 'Alena Vesela', 300),

('4', 'Lucie Smutna', 300),

('5', 'Veronika Nová', 300),

('6', 'Luboš Doležal', 300);

INSERT INTO spoj VALUES

('150', 'Regiojete', 'Praha','Telč'),

('151','Regiojete', 'Praha','Telč'),

('135', 'Quick bus', 'Praha','Brno'),

('225', 'Flex bus', 'Praha', 'Ostrava');

INSERT INTO jizdenka VALUES

('1', '150', '1', '2024-05-30', 'Praha', 'Humpolec', 120),

('2', '150', '4', '2024-05-30', 'Praha', 'Telč', 170),

('3', '135', '2', '2024-05-31', 'Praha', 'Jihlava', 150),

('4', '225', '3', '2024-06-01', 'Brno', 'Ostrava', 130),

('5', '150', '5', '2024-05-30', 'Praha', 'Telč', 170),

('6', '150', '6', '2024-06-01','Praha','Ostrava', 250),

('7', '151', '3', '2024-06-02', 'Praha','Telč',170);

1. Vypiš všechny zákazníky s nenulovým kreditem

SELECT \* FROM zakaznik WHERE kredity > 0;

1. Vypiš zákazníky kteří jeli spojem v celé jeho trase

SELECT zakaznik. id\_z, jmeno, kredity

FROM zakaznik JOIN jizdenka ON (zakaznik.id\_z=jizdenka.id\_z)

JOIN spoj ON (spoj.kod=jizdenka.kod)

WHERE start=odkud and cil=kam;

Druhá varianta – já natural join nepoužívám

SELECT id\_z,jmeno, kredity from zakaznik

NATURAL JOIN jizdenka

NATURAL JOIN spoj

WHERE start=odkud AND cil=kam;

1. Vypiš počet cestujících, kteří jeli včera Regionjatem z Brna do Prahy

SELECT count(id\_z) AS pocet\_cestujicich

FROM jizdenka JOIN spoj ON(spoj.kod=jizdenka.kod)

WHERE dopravce= 'Regiojete'

AND datum= CURDATE() - INTERVAL 1 DAY

AND odkud='Brno'

AND kam='Praha';

Pro mou databázi

SELECT count(id\_z) AS pocet\_cestujicich

FROM jizdenka JOIN spoj ON(spoj.kod=jizdenka.kod)

WHERE dopravce= 'Regiojete'

AND datum= '2024-05-30'

AND odkud='Praha'

AND kam='Telč';

1. Vypiš jména zákazníků, kteří nikdy nejeli do Ostravy.

(SELECT jmeno

FROM zakaznik

JOIN jizdenka ON (jizdenka.id\_z=zakaznik.id\_z))

EXCEPT

(SELECT jmeno

FROM zakaznik

JOIN jizdenka ON (jizdenka.id\_z=zakaznik.id\_z)

WHERE kam='Ostrava');

1. Vypiš spoje do Telče a počty cestujících v nichž včera jelo více než 40 lidí.

SELECT spoj.kod,spoj.dopravce,spoj.start,spoj.cil, COUNT(jizdenka. id\_z)

FROM spoj join jizdenka ON (spoj.kod=jizdenka.kod)

WHERE spoj.cil='Telč' AND jizdenka.datum= CURDATE() - INTERVAL 1 DAY

GROUP BY spoj.kod,spoj.dopravce,spoj.start,spoj.cil

HAVING COUNT (jizdenka.id\_z)>40;

Pro mou databázi

SELECT spoj.kod,spoj.dopravce,spoj.start,spoj.cil, COUNT(jizdenka. id\_z)

FROM spoj join jizdenka ON (spoj.kod=jizdenka.kod)

WHERE spoj.cil='Telč' AND jizdenka.datum='2024-05-30'

GROUP BY spoj.kod,spoj.dopravce,spoj.start,spoj.cil

HAVING COUNT (jizdenka.id\_z)>1;

1. Přidej k tabulce SPOJ nový datumový sloupec JEZDÍ, který bude NOT NULL. Nezapomeň reflektovat možný konflikt v případě, že tabulka obsahuje již nějaká data.

ALTER TABLE spoj ADD COLUMN jezdi DATE;

UPDATE spoj SET jezdi = CURDATE() WHERE jezdi IS NULL;

ALTER TABLE spoj MODIFY jezdi DATE NOT NULL;

1. Odstraň ze sloupce DOPRAVCE integritní omezení NOT NULL.

ALTER TABLE dopravce ALTER COLUMN dopravce DROP NOT NULL;