

# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών



Μάθημα : Βάσεις Δεδομένων II

Φοιτητής : Αριστοτέλης Σιφάκης ice20390213

Καθηγήτρια Εργαστηρίου : Γαροφαλάκη Ράνια

## Ερωτήματα

- 1) Να δημιουργήσετε την βάση δεδομένων και τους πίνακες που απαιτούνται, ώστε να μπορούν να φιλοξενηθούν τα δεδομένα της εταιρίας. Οι πίνακες αυτοί θα πρέπει να περιέχουν και δεδομένα. Επίσης, οι πίνακες θα πρέπει να διαθέτουν πρωτεύοντα και ξένα κλειδιά.
- 2) Να συντάξετε κατάλληλες SQL ερωτήσεις, ώστε να εμφανίσετε τα ακόλουθα δεδομένα:
  - i. Εμφάνιση του πλήθους των κρατήσεων ανά πτήση
  - ii. Εμφάνιση των πελατών ταξινομημένων σύμφωνα με το συνολικό κόστος των κρατήσεων τους (φθίνουσα σειρά κυρίως).
- 3) Χρησιμοποιείστε την εφαρμογή MySQL Workbench για να παράγετε το διάγραμμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων (Entity-Relationship Diagram) της ΒΔ.
- 4) Δημιουργήστε μια ενημερώσιμη όψη και μία μη ενημερώσιμη όψη (ελεύθερη επιλογή).
- 5) Εξάγεται την βάση σας σε αρχείο backup.

## Απαντήσεις

1)

```
DROP DATABASE IF EXISTS AIRLINE;
```

```
CREATE DATABASE AIRLINE;
```

```
USE AIRLINE;
```

```
CREATE TABLE FLIGHTS (FLIGHT_NO NUMERIC (5) NOT NULL,  
    DEPARTURE VARCHAR(30),  
    ARRIVAL VARCHAR(30),  
    FLIGHT_TYPE VARCHAR (15),  
    SEATS NUMERIC (3),  
    FREE_SEATS NUMERIC (3),  
    PRIMARY KEY (FLIGHT_NO));
```

```
CREATE TABLE CUSTOMERS (CUSTOMERS_NAME VARCHAR (20),  
    CUSTOMERS_LAST_NAME VARCHAR (20),  
    CUSTOMERS_ID NUMERIC (5) NOT NULL,  
    CITIZENSHIP VARCHAR (45),  
    BIRTHDATE DATE);
```

```
CREATE TABLE RESERVATIONS (RESERVATIONS_NO NUMERIC (5) NOT NULL,  
    CUSTOMERS_ID NUMERIC (5) NOT NULL,  
    CLIENT_CODE NUMERIC (5) NOT NULL,  
    FLIGHT_NO NUMERIC (5) NOT NULL,  
    COST NUMERIC (5) NOT NULL);
```

```
ALTER TABLE CUSTOMERS
```

```
ADD CONSTRAINT CUSTOMERS_ID_PK PRIMARY KEY(CUSTOMERS_ID);
```

```
ALTER TABLE RESERVATIONS
ADD CONSTRAINT RES_ID_PK PRIMARY KEY(RESERVATIONS_NO),
ADD CONSTRAINT CUSTOMERS_ID_FK FOREIGN KEY (CUSTOMERS_ID) REFERENCES
CUSTOMERS(CUSTOMERS_ID),
ADD CONSTRAINT FLIGHT_NO_FK FOREIGN KEY (FLIGHT_NO) REFERENCES FLIGHTS
(FLIGHT_NO);
```

```
INSERT INTO FLIGHTS VALUES (1,'ATHENS','MOSCOW','ABROAD',100,32),
                             (2,'SKG','CHANIA','HOME',70,15),
                             (3,'SKG','PARIS','ABROAD',200,21),
                             (4,'ATHENS','LONDON','ABROAD',230,0),
                             (5,'ATHENS','CHIOS','HOME',100,5);
```

```
INSERT INTO CUSTOMERS VALUES
('NIKOS','KOUKOS',15,'GREEK','1969-09-06'),

('KONSTANTINOS','PAPADOPOULOS',23,'GREEK','1983-07-12'),

('VINCENT','CASSEL',34,'FRENCH','1966-11-23'),

('BENEDICT','CUMBERBATCH',42,'BRITISH','1976-07-19'),

('YIANNIS','OIKONOMIDIS',37,'GREEK','1967-03-12');
```

```
INSERT INTO RESERVATIONS VALUES (25,15,35,1,70,)
                                   (78,23,49,2,25),
                                   (179,34,46,3,130),
                                   (69,42,78,4,200),
                                   (89,37,26,5,65);
```

```
SELECT * FROM FLIGHTS;
SELECT * FROM CUSTOMERS;
SELECT * FROM RESERVATIONS;
```

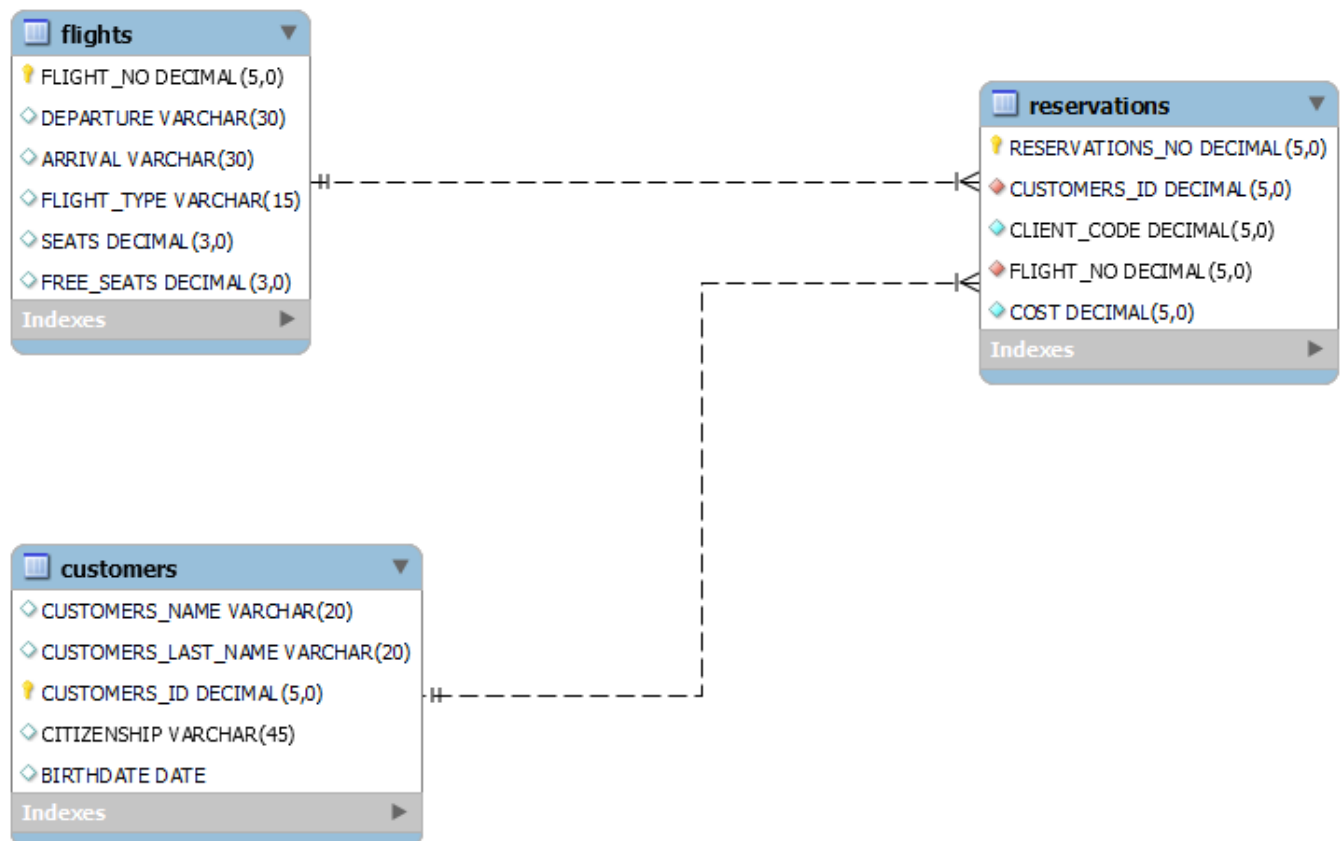
2) i)

```
SELECT FLIGHT_NO, COUNT(*) AS RESERVATIONS  
FROM RESERVATIONS  
GROUP BY FLIGHT_NO;
```

ii)

```
SELECT CUSTOMERS_NAME, CUSTOMERS_LAST_NAME, SUM(COST) AS TOTAL_COST  
FROM CUSTOMERS  
INNER JOIN RESERVATIONS  
ON CUSTOMERS.CUSTOMERS_ID = RESERVATIONS.CUSTOMERS_ID  
GROUP BY CUSTOMERS_NAME, CUSTOMERS_LAST_NAME  
ORDER BY TOTAL_COST DESC;
```

3)



4)

```
CREATE VIEW FLIGHTS_VIEW AS  
SELECT FLIGHT_NO, DEPARTURE, ARRIVAL, FLIGHT_TYPE, SEATS, FREE_SEATS  
FROM FLIGHTS;
```

```
CREATE VIEW RESERVATIONS_VIEW AS  
SELECT RESERVATIONS_NO, CUSTOMERS_ID, CLIENT_CODE, FLIGHT_NO, COST  
FROM RESERVATIONS;
```

```
CREATE OR REPLACE VIEW FLIGHTS_UPDATABLE AS  
SELECT FLIGHT_NO, DEPARTURE, ARRIVAL, FLIGHT_TYPE, SEATS, FREE_SEATS  
FROM FLIGHTS  
WHERE FREE_SEATS > 0;
```

```
CREATE OR REPLACE VIEW RESERVATIONS_INSERTABLE AS  
SELECT CUSTOMERS_ID, CLIENT_CODE, FLIGHT_NO, COST  
FROM RESERVATIONS;
```

5) Το backup αρχείο της Βάσης Δεδομένων βρίσκεται μέσα στο zip που υπέβηλα.