



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI SALERNO

**INGEGNERIA DEL SOFTWARE**

**A.A 2019/2020**



**Professore:**

**Andrea De Lucia**

Alunni:

Antonio De Matteo

Girolamo Giordano

## INDICE

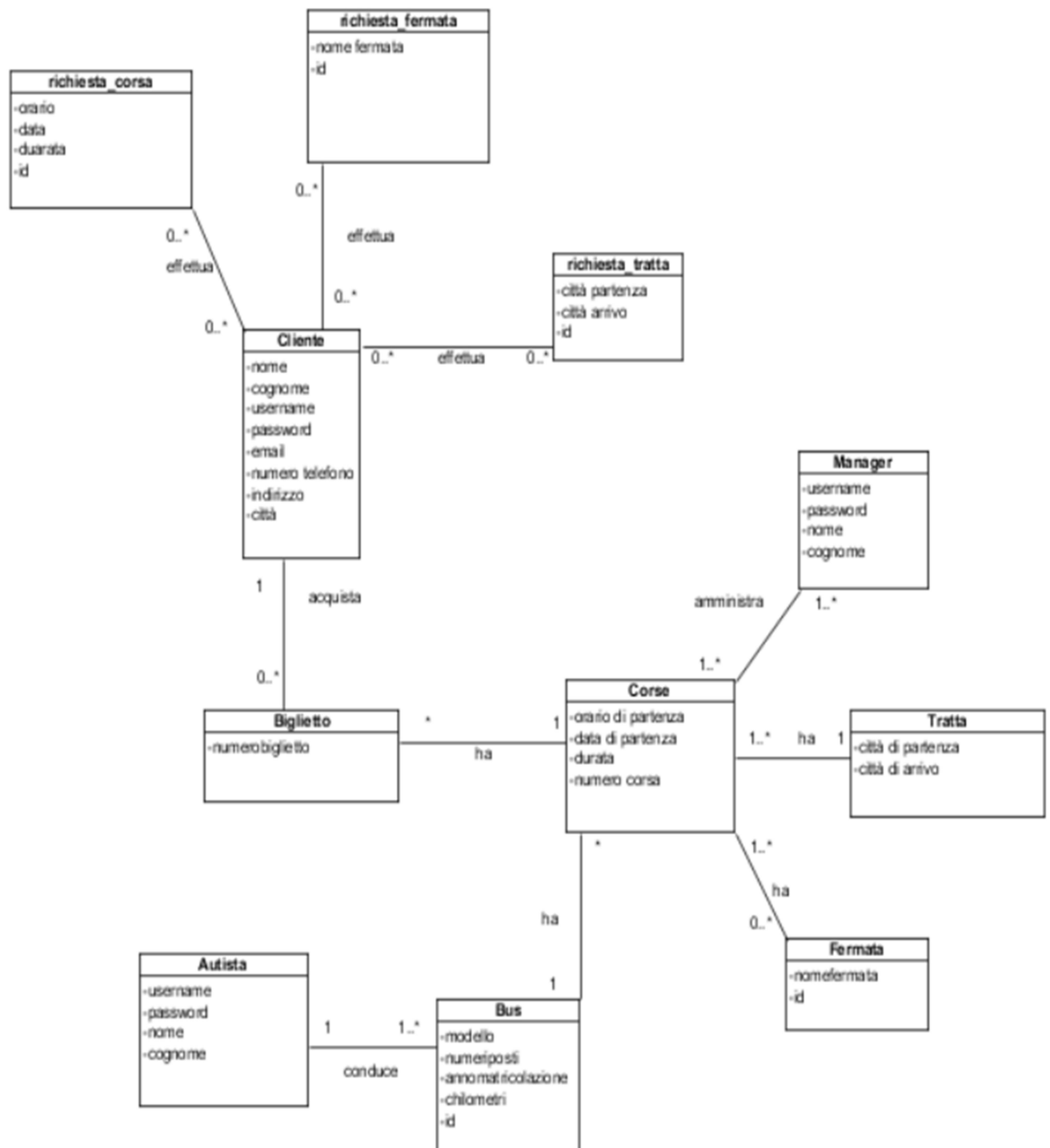
1. SCELTA DBMS
2. CLASS DIAGRAM
3. TAVOLA DEI VOLUMI
4. TAVOLA DELLE OPERAZIONI
5. MODELLO LOGICO
6. DESCRIZIONE DB
  - 6.1. Cliente
  - 6.2. Autista
  - 6.3. Manager
  - 6.4. Biglietto
  - 6.5. Tratta
  - 6.6. Corsa
  - 6.7. Bus
  - 6.8. Fermata

## 1. SCELTA DBMS

Il problema della persistenza nasce dalla necessità di rendere permanenti le informazioni inserite nel sistema anche quando questo è spento. Per tenere traccia dei dati utili anche quando l'applicazione che li ha creati ha smesso di funzionare utilizziamo la tecnologia MySQL.

MySQL è il DBMS (DataBase Management System) Open Source più diffuso e utilizzato al mondo. La sigla SQL presente all'interno del nome sta ad indicare che la tecnologia MySQL è in grado di interpretare le istruzioni del linguaggio SQL. MySQL permette la creazione di database relazionali, ossia consente la conservazione dei dati in tabelle separate anziché in un'unica grande entità. Questo permette di raggiungere un'ottima velocità e flessibilità di accesso ai dati ed una maggiore modellazione delle basi di dati. La sua struttura multithread consiste di un thread fisso che controlla le connessioni in ingresso e un thread attivo per ogni connessione. Il thread che controlla le connessioni impedisce che due thread scrivano sulla stessa tabella contemporaneamente, in questo modo otteniamo maggiore velocità di elaborazione.

## 2. CLASS DIAGRAM



Entità	Descrizione	Attributi	Identificatori
Cliente	Utente interessato ad acquistare	Nome,cognome,username,password,email, numero, indirizzo, città	username
Autista	Colui che guida i bus	username,password,nome,cognome	username
Manager	Amministratore della piattaforma	username,password,nome,cognome	username
Biglietto	Informazioni dell'oggetto da acquistare	id	id
Tratta	Informazioni riguardanti il luogo di partenza e quello di arrivo	Città di partenza, città di arrivo, id	id
Corsa	Informazioni riguardanti i dati temporali	Orario di partenza, durata, data di partenza, numero corsa	Numero corsa
Bus	Mezzo con cui si compie la corsa	Modello, numero posti, anno immatricolazione, chilometri,id	id
fermata	Tappe intermedie tra la partenza e l'arrivo	Nome fermata, id	id
Richiesta_corsa	Richiesta corsa effettuata dal cliente	Orario,data,durata,id	Id
Richiesta_tratta	Richiesta tratta effettuata dal cliente	Città di partenza,città di arrivo,id	Id
Richiesta_fermata	Richiesta fermata effettuata dal cliente	Nome fermata	id

RELAZIONE	DESCRIZIONE	ENTITA' COINVOLTE
Cliente/richiesta_corse	Associa Cliente a richiesta_corse	Cliente (0,N) Corse(0,N)
Cliente/richiesta_fermate	Associa Cliente a richieste fermate	Autista(0,1) Corse(0,N)
Cliente/richiesta_tratte	Associa cliente a richieste_tratte	Manager(N,N) Corse(1,1)
Biglietto/cliente	Associa biglietto a cliente	Biglietto(1,1) Corse(0,N)
Biglietto/corse	Associa biglietto a corse	Biglietto(1,1) Corse(N,N)
Corse/manager	Associa corse a manager	Corsa(1,N) Manager(1,N)
Bus/corse	Associa Bus a corse	Bus(N,N) Corse(1,1)
Fermate/corse	Associa Fermate a corse	Fermate(1,N) Corse(0,N)
Autista/corse	Associa autista a bus	Autista(1,N)

		Bus(1,1)
Tratta/corse	Associa Tratta a corse	Tratta(1,N) Corse(1,1)

### 3. Tavola dei volumi

Concetto	Tipo	Volume
Manager	E	3
Autista	E	30
Cliente	E	1000
Biglietto	E	4830
Bus	E	15
Corsa	E	210
Fermata	E	2520
Tratta	E	30
Richieste_corse	E	1000
Richieste_fermate	E	1000
Richieste_tratte	E	1000
Cliente/richieste_corse	R	1
Cliente/richieste_fermate	R	1
Cliente/richieste_tratte	R	1
Biglietto/cliente	R	5
Biglietto/corse	R	23
Corse/manager	R	70
Bus/corse	R	14
Fermate/corse	R	12
Autista/corse	R	7
Tratte/corse	R	7

### 4. Tavola operazioni

OP1:registrazione

OP2: Login

Op4: aggiunta fermata a corsa

Op5: modifica dati personali

Op6: Visualizzazione informazioni autobus

Op7: eliminazione account

Op8: richiesta tratta

Op9: eliminazione account(manager)

Op10: richiedi fermata

Op11: Visualizzazione biglietti venduti

Op12: visualizza richiesta fermata

Op13: acquisto biglietto

Op14: aggiunta autobus

Op15:aggiunta autista

Op16:eliminazione autobus

Op17: eliminazione fermata

Op18: aggiunta tratta

Op19: eliminazione tratta

Op20: visualizza richiesta tratta

Op21: aggiungi corsa

Op22: eliminazione corsa

Op23: richiesta corsa

Op24: visualizza corse

Op25: visualizza richiesta corsa

OPERAZIONE	TIPO	FREQUENZA
OP1	I	100/giorno
OP2	I	500/giorno
OP3	B	500/giorno
OP4	I	10/mese
OP5	I	100/mese
OP6	B	20/mese
OP7	I	10/anno
OP8	I	2/mese
OP9	I	10/anno
OP10	I	2/mese
OP11	B	5/giorno
OP12	B	3/giorno
OP13	I	100/giorno
OP14	I	2/anno
OP15	I	5/anno
OP16	I	1/anno
OP17	I	1/anno
OP18	I	30/anno
OP19	I	5/anno
OP20	B	5/giorno
OP21	I	5/mese
OP22	I	5/anno
OP23	I	1/mese
OP24	B	500/giorno
OP25	B	5/giorno

## 5. MODELLO LOGICO

Cliente(nome,cognome,username,password,email,numero,indirizzo,città)

Autista(username,password)

Manager(username,password)

Biglietto(id)

Tratta(id, Città di partenza, città di arrivo)

Corsa(Orario di partenza, durata, data di partenza, numero corsa)

Bus(Modello, numero posti, anno immatricolazione, chilometri,id)

Fermata (Nome fermata, id)



## 6. DESCRIZIONE DEL DATABASE

### 6.1. CLIENTE

Colonna	Tipo	Null
Nome	Varchar(30)	No
Cognome	Varchar(50)	No
Username	Varchar(20)	No
Password	Varchar(20)	No
Città	Varchar(30)	No
indirizzo	Varchar(50)	No
Numero telefono	Varchar(30)	No
email	Varchar(50)	No

### 6.2. AUTISTA

Colonna	Tipo	Null
Password	Varchar(20)	No
Username	Varchar(20)	No

### 6.3. MANAGER

Colonna	Tipo	Null
Password	Varchar(20)	No
Username	Varchar(20)	No

### 6.4. BIGLIETTO

Colonna	Tipo	Null
id	Varchar(10)	No

### 6.5. TRATTA

Colonna	Tipo	Null
Città di partenza	Varchar(50)	No
id	Varchar(10)	No
Città di arrivo	Varchar(50)	No

## 6.6. CORSA

Colonna	Tipo	Null
Orario di partenza	Varchar(50)	No
Durata	Varchar(20)	No
Data di partenza	Varchar(50)	No
Numero di corsa	Int (10)	No

## 6.7. BUS

Colonna	Tipo	Null
Modello	Varchar(50)	No
Numero Posti	Varchar(3)	No
Anno di immatricolazione	int(4)	No
Chilometri	Int(7)	No
Id	Int(10)	No

## 6.8. FERMATA

Colonna	Tipo	Null
Nome Fermata	Varchar(50)	No
id	Int (10)	No