PROGETTO DI BASI DI DATI

AllYouWatch

Santino Isgrò - X81000453

A.A. 2019/2020

INDICE

Descrizione e specifiche

Sviluppare un database per tracciare film e serie TV visti da utenti.

Gli Utenti sono identificati da un id univoco, inoltre si memorizzano nome e cognome, username, password, email e data di nascita.

I Film sono identificati anch’essi da un id univoco, vengono memorizzati anche titolo, data d’uscita, genere, durata, valutazione da 1 a 5 (con 1 scarsa e 5 eccellente), descrizione e cast.

Le serie tv sono identificate da un id univoco, si memorizzano titolo, data d’uscita, genere, valutazione (che dipenderà dalla valutazione media di tutti gli episodi), descrizione e cast.

Gli episodi sono identificati da un id univoco, vengono memorizzati titolo, stagione, data d’uscita, valutazione da 1 a 5 (con 1 scarsa e 5 eccellente) che andrà poi a creare la valutazione finale della serie tv.

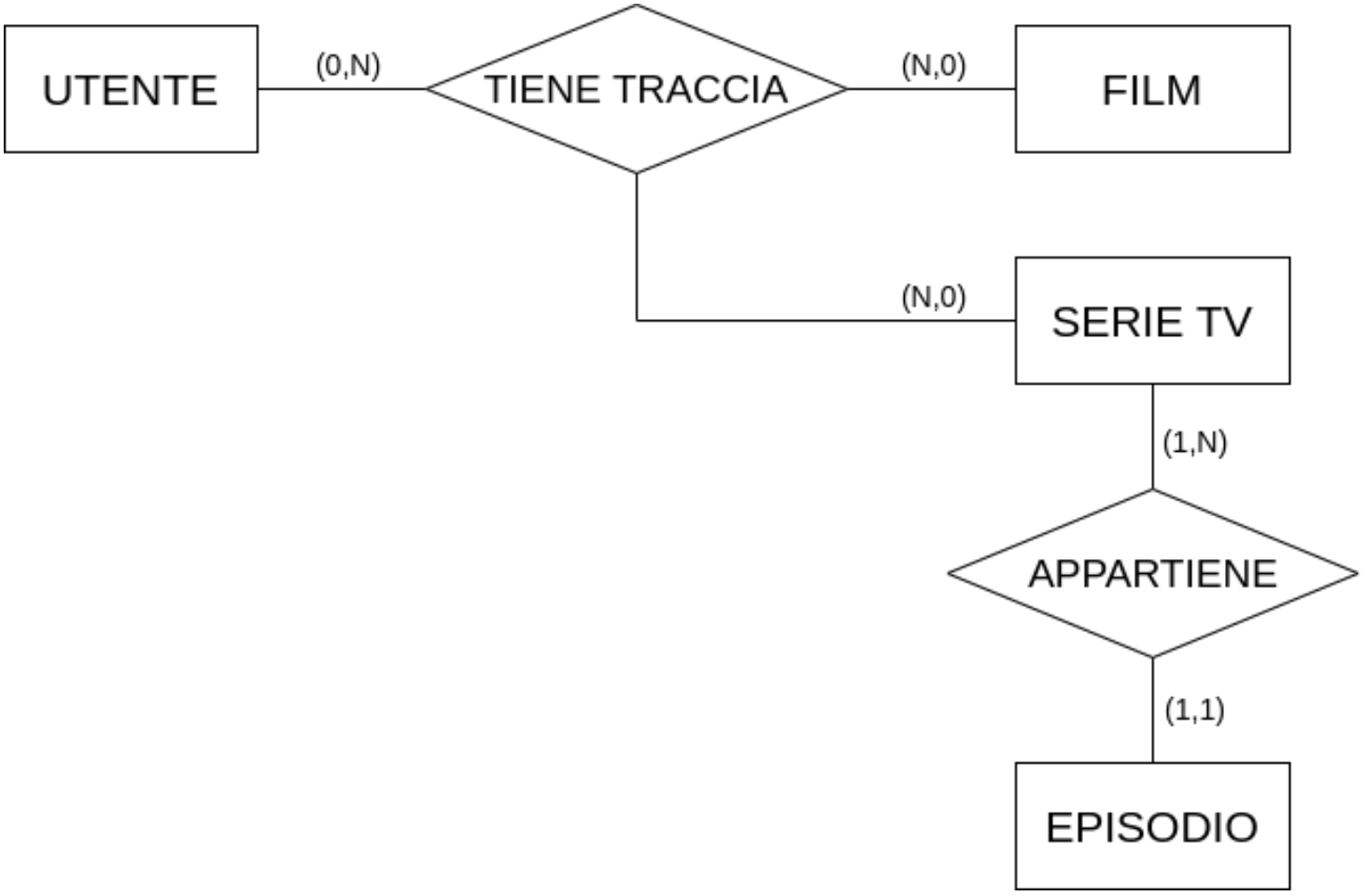
Glossario dei termini

Termine	Descrizione	Termini collegati
Utente	Persona fisica registrata che può tenere traccia di film e serie tv visti.	Tracciamento
Tracciamento	Azione fatta dall'utente una volta completata la visione di un film o episodio di serie tv	Film, SerieTv, Episodio
Film	Lista dei film	
SerieTv	Lista delle serie tv	Episodio
Episodio	Lista degli episodi relativi ad una serie tv	SerieTv

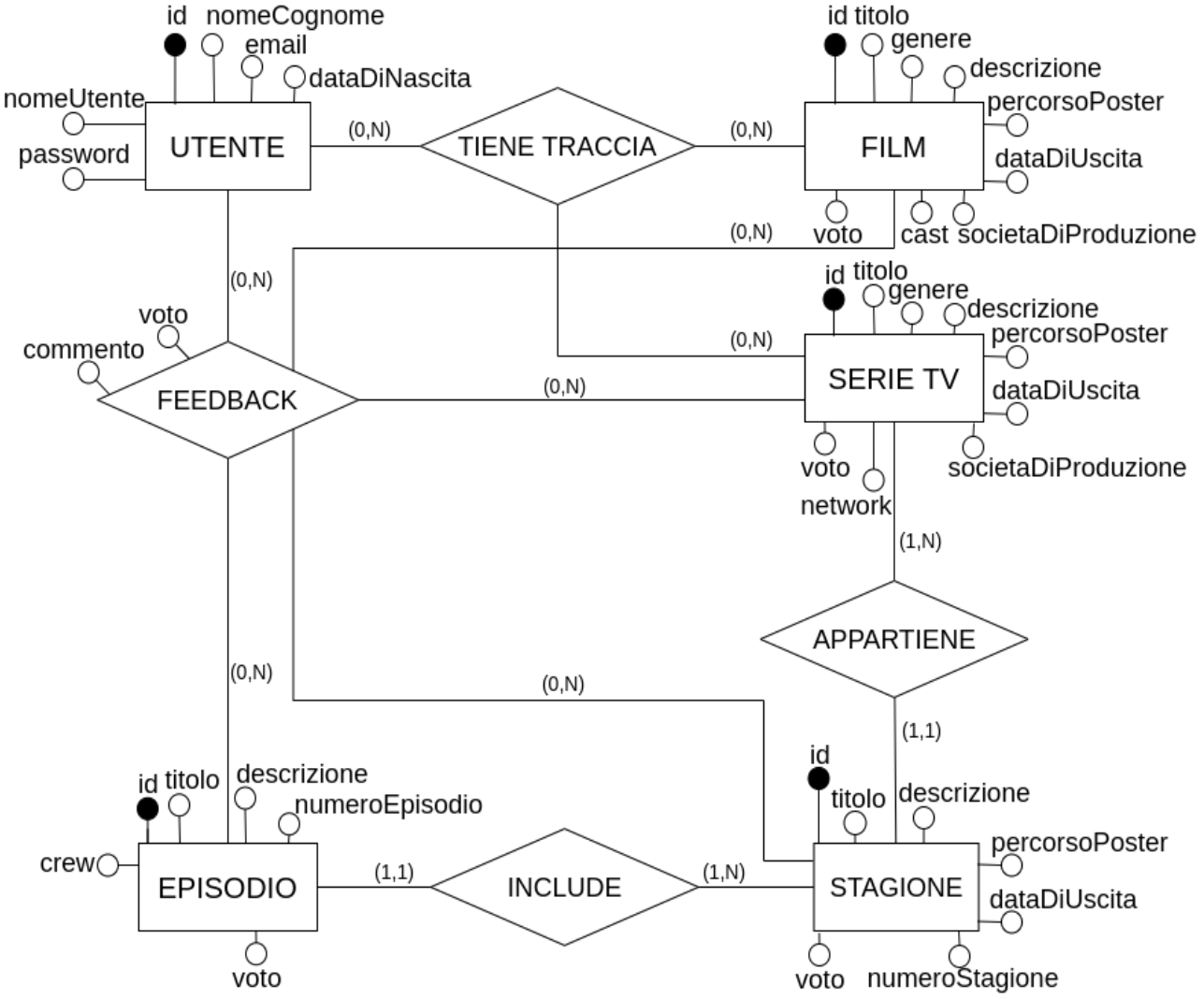
Progettazione concettuale

- Schema scheletro

- Schema intermedio



- Schema finale



Dizionario dati - Entità

Entità	Descrizione	Attributi	Identificatore
Utente	Utente registrato che tiene traccia di film/serie tv e lascia feedback relativi ad essi	Id, fullname, username, password, email, date	Id
Film	Lista dei film	Id, title, genre, overview, poster_path, release_date, production_companies, cast, vote	Id
Serie Tv	Lista delle serie tv	Id, title, genre, overview, poster_path, release_date, production_companies, network, vote	Id
Stagione	Stagioni relative alle serie tv	Id, title, overview, poster_path, release_date, vote, season_number	Id
Episodio	Episodi relativi relativi alle stagioni	Id, title, overview, episode_number, crew, vote	Id

Dizionario dati – Relazioni

Relazione	Entità Partecipanti	Descrizione	Attributi
Tiene Traccia	Utente, Fim, Serie Tv	L’utente tiente traccia dei film e serie tv visti	
Feedback	Utente, Film, Serie Tv, Stagione, Episodio	L’utente può lasciare un feedback relativo ad un film o ad una serie tv o stagione o singolo episodio	Voto, commento
Appartiene	Serie Tv, Stagione	Per ogni serie tv vengono elencate le stagioni appartenenti	
Include	Stagione, Episodio	Per ogni stagione vengono elencati gli episodi inclusi	

Specifiche sulle operazioni

Le operazioni che si vogliono effettuare sono:

1. Registrazione di un nuovo cliente (10 al giorno)
2. Tracciamento di film e serie tv (80 al giorno)
3. Feedback su film, serie tv, stagioni ed episodi (50 al giorno)
4. Richiesta informazioni su film, serie tv, stagioni ed episodi (100 al giorno)
5. Elenco feedback di film, serie tv, stagioni ed episodi (20 al giorno)

Tavola dei volumi

Concetto	Tipo	Volume
Utente	E	25.000
Film	E	500.000
Serie tv	E	300.000
Stagione	E	500.000
Episodio	E	1.000.000
Tiene Traccia	R	200.000
Feedback	R	100.000
Appartiene	R	500.000
Include	R	1.000.000

Tavola delle frequenze

Operazione	Descrizione	Frequenza
O1	Registrazione di un nuovo cliente	100 al giorno
O2	Tracciamento di film e serie tv	80 al giorno
O3	Feedback su film, serie tv, stagioni ed episodi	50 al giorno
O4	Richiesta informazioni su film, serie tv, stagioni ed episodi	100 al giorno
O5	Elenco feedback di film, serie tv, stagioni ed episodi	20 al giorno

Analisi delle ridondanze

- L’attributo vote in Film, Serie tv, Stagione e Episodio è ridondante in quanto si può ricavare dalla media voto della relazione Feedback
- Gli attributi cast in Film, societa_di_prod in Film e Serie tv, network in Serie tv, crew in Episodio sono ridondanti, potrebbero esistere entità che sostituiscano ognuno di essi

Valutazione del costo delle ridondanze

- Se vogliamo mantenere l’attributo voto in Film, questo comporta 4 byte di memoria in più. Avendo stimato in 500.000 i Film si ha 4 * 500.000 = 2.000.000 byte di memoria in più. Le operazioni coinvolte sono O3 e O4, O5
- Se vogliamo mantenere l’attributo voto in Serie tv questo comporta 4 byte di memoria in più. Avendo stimato in 300.000 le Serie tv si ha 4 * 300.000 = 1.200.000 byte di memoria in più. Le operazioni coinvolte sono O3, O4, O5
- Se vogliamo mantenere l’attributo voto in Stagione questo comporta 4 byte di memoria in più. Avendo stimato in 500.000 le Stagioni si ha 4 * 500.000 = 2.000.000 byte di memoria in più. Le operazioni coinvolte sono O3, O4, O5
- Se vogliamo mantenere l’attributo voto in Episodio questo comporta 4 byte di memoria in più. Avendo stimato in 1.000.000 le Stagioni si ha 4 * 1.000.000 = 4.000.000 byte di memoria in più. Le operazioni coinvolte sono O3, O4, O5

- Valutazione O3 con ridondanza voto su Film

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Feedback	R	1	S
Film	E	1	S

Considerando 1S = 2L (2*2) * 50 = 200 accessi

- Valutazione O3 senza ridondanza voto su Film

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Feedback	R	1	S

Considerando 1S = 2L (1*2) * 50 = 100 accessi

✗ Valutazione O4 con ridondanza voto su Film

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Film	E	1	L

Abbiamo 1 * 100 = 100 accessi

✗ Valutazione O4 senza ridondanza voto su Film

Stimiamo 50 feedback per film

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Film	E	1	L
Feedback	R	50	L

Abbiamo (1*+50) * 100 = 5100 accessi

✗ Valutazione O5 con ridondanza voto su Film

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Film	E	1	L

Abbiamo 1 * 20 = 20 accessi

✗ Valutazione O5 senza ridondanza voto su Film

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Feedback	R	1	L

Abbiamo 1 * 20 = 20 accessi

Mantenendo la ridondanza abbiamo 320 accessi
Togliendo la ridondanza abbiamo 5220 accessi

Con la ridondanza risparmiamo 4900 accessi a fronte di 2MB memoria in più

Conviene eliminare la ridondanza dell’attributo voto in Film

- Valutazione O3 con ridondanza voto su Serie tv

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Feedback	R	1	S
Serie tv	E	1	S

Considerando 1S = 2L (2*2) * 50 = 200 accessi

- Valutazione O3 senza ridondanza voto su Serie tv

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Feedback	R	1	S

Considerando 1S = 2L (1*2) * 50 = 100 accessi

✗ Valutazione O4 con ridondanza voto su Serie tv

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Serie tv	E	1	L

Abbiamo 1 * 100 = 100 accessi

✗ Valutazione O4 senza ridondanza voto su Serie tv

Stimiamo 50 feedback per film

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Serie tv	E	1	L
Feedback	R	50	L

Abbiamo (1*+50) * 100 = 5100 accessi

- Valutazione O5 con ridondanza voto su Serie tv

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Serie tv	E	1	L

Abbiamo 1 * 20 = 20 accessi

- Valutazione O5 senza ridondanza voto su Serie tv

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Feedback	R	1	L

Abbiamo 1 * 20 = 20 accessi

Mantenendo la ridondanza abbiamo 320 accessi
Togliendo la ridondanza abbiamo 5220 accessi

Con la ridondanza risparmiamo 4900 accessi a fronte di 1,2MB memoria in più

Conviene eliminare la ridondanza dell’attributo voto in Serie tv

- Valutazione O3 con ridondanza voto su Stagione

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Feedback	R	1	S
Stagione	E	1	S

Considerando 1S = 2L (2*2) * 50 = 200 accessi

- Valutazione O3 senza ridondanza voto su Stagione

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Feedback	R	1	S

Considerando 1S = 2L (1*2) * 50 = 100 accessi

✗ Valutazione O4 con ridondanza voto su Stagione

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Stagione	E	1	L

Abbiamo 1 * 100 = 100 accessi

✗ Valutazione O4 senza ridondanza voto su Stagione

Stimiamo 50 feedback per film

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Stagione	E	1	L
Feedback	R	50	L

Abbiamo (1*+50) * 100 = 5100 accessi

- Valutazione O5 con ridondanza voto su Stagione

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Stagione	E	1	L

Abbiamo 1 * 20 = 20 accessi

- Valutazione O5 senza ridondanza voto su Stagione

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Feedback	R	1	L

Abbiamo 1 * 20 = 20 accessi

Mantenendo la ridondanza abbiamo 320 accessi
Togliendo la ridondanza abbiamo 5220 accessi

Con la ridondanza risparmiamo 4900 accessi a fronte di 2MB memoria in più

Conviene eliminare la ridondanza dell’attributo voto in Stagione

- Valutazione O3 con ridondanza voto su Episodio

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Feedback	R	1	S
Episodio	E	1	S

Considerando 1S = 2L (2*2) * 50 = 200 accessi

- Valutazione O3 senza ridondanza voto su Episodio

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Feedback	R	1	S

Considerando 1S = 2L (1*2) * 50 = 100 accessi

- Valutazione O4 con ridondanza voto su Episodio

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Episodio	E	1	L

Abbiamo 1 * 100 = 100 accessi

- Valutazione O4 senza ridondanza voto su Episodio

Stimiamo 50 feedback per film

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Episodio	E	1	L
Feedback	R	50	L

Abbiamo (1*+50) * 100 = 5100 accessi

- Valutazione O5 con ridondanza voto su Episodio

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Episodio	E	1	L

Abbiamo 1 * 20 = 20 accessi

- Valutazione O5 senza ridondanza voto su Episodio

Descrizione	E/R	Accesso	Tipo
Feedback	R	1	L

Abbiamo 1 * 20 = 20 accessi

Mantenendo la ridondanza abbiamo 320 accessi
Togliendo la ridondanza abbiamo 5220 accessi

Con la ridondanza risparmiamo 4900 accessi a fronte di 4MB memoria in più

Conviene eliminare la ridondanza dell’attributo voto in Episodio

Modello logico

Utente(id, nomeCognome, nomeUtente, password, email, dataDiNascita)

Film(id, titolo, genere, descrizione, percorsoPoster, dataDiUscita, societaDiProduzione, cast)

SerieTv(id, titolo, genere , descrizione, percorsoPoster, dataDiUscita, societaDiProduzione, network)

Stagione(id, idSerieTv, titolo, descrizione, percorsoPoster, dataDiUscita, numeroStagione)

Episodio(id, idSerieTv, idStagione, titolo, descrizione, numeroEpisodio, crew)

TieneTracciaFilm(idUtente, idFilm)

TieneTracciaSerieTv(idUtente, idTv)

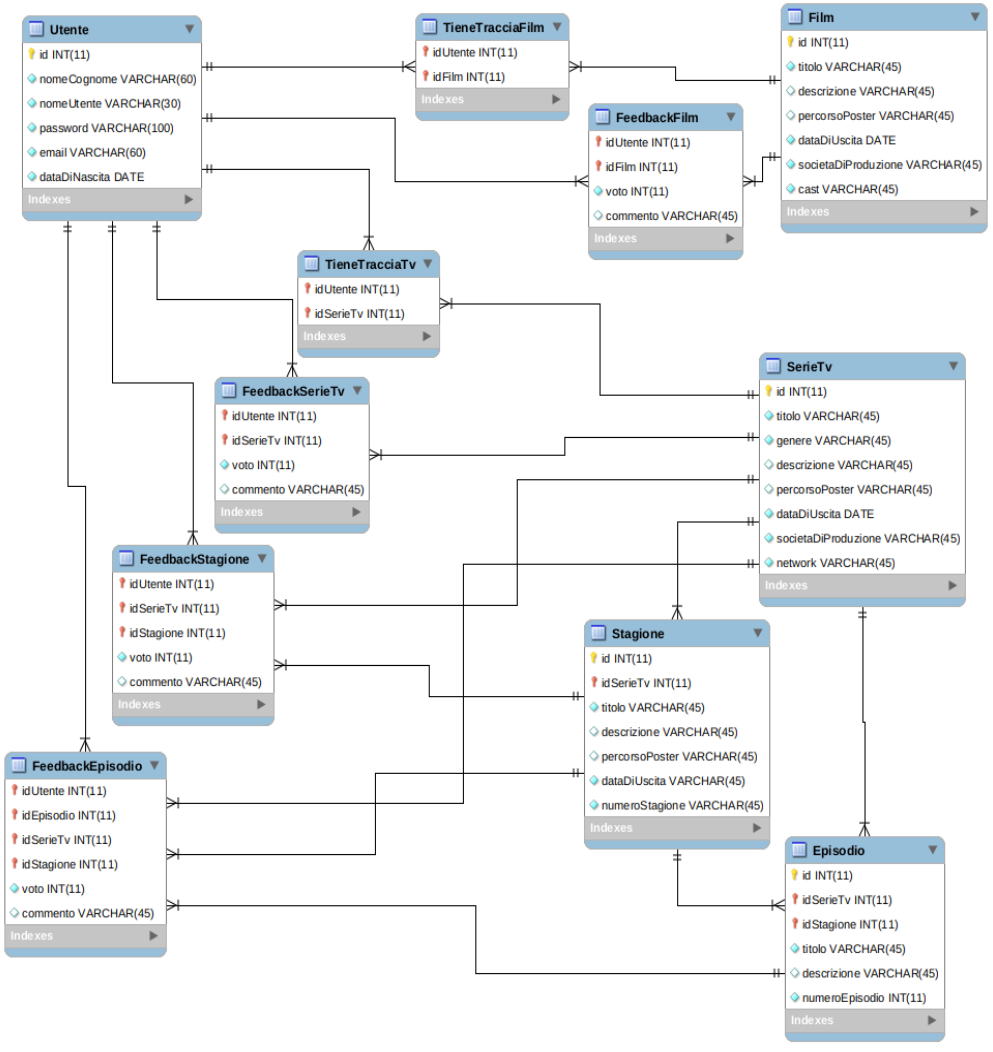
FeedbackFilm(idUtente, idFilm, voto, commento)

FeedbackSerieTv(idUtente, IdSerieTv, voto, commento)

FeedbackStagione(idUtente, idSerieTv, idStagione, voto, commento)

FeedbackEpisodio(idUtente, idSerieTv, idStagione, idEpisodio, voto, commento)

Schema fisico



Creazione del database

```
CREATE DATABASE allyouwatch;
CREATE TABLE `Utente` (
   `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
   `nomeCognome` varchar(60) NOT NULL,
   `nomeUtente` varchar(30) NOT NULL,
   `password` varchar(100) NOT NULL,
   `email` varchar(60) NOT NULL,
   `dataDiNascita` date NOT NULL,
   PRIMARY KEY (`id`),
   UNIQUE KEY `username` (`nomeUtente`),
   UNIQUE KEY `email_UNIQUE` (`email`)
)
```

```
CREATE TABLE `Film` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `titolo` varchar(45) NOT NULL,
  `descrizione` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `percorsoPoster` varchar(45)
   DEFAULT NULL,
  `dataDiUscita` date NOT NULL,
  `societaDiProduzione` varchar(45)
   NOT NULL,
  `cast` varchar(45) NOT NULL,
   PRIMARY KEY (`id`)
)
```

```
CREATE TABLE `SerieTv` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `titolo` varchar(45) NOT NULL,
  `genere` varchar(45) NOT NULL,
  `descrizione` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `percorsoPoster` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `dataDiUscita` date NOT NULL,
  `societaDiProduzione` varchar(45) NOT NULL,
  `network` varchar(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
)
```

```
CREATE TABLE `Stagione` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `idSerieTv` int(11) NOT NULL,
  `titolo` varchar(45) NOT NULL,
  `descrizione` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `percorsoPoster` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `dataDiUscita` varchar(45) NOT NULL,
  `numeroStagione` varchar(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`,`idSerieTv`),
  KEY `fk_Stagione_1_idx` (`idSerieTv`),
  CONSTRAINT `fk_Stagione_1`
  FOREIGN KEY (`idSerieTv`) REFERENCES
  `SerieTv` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION
)
```

```
CREATE TABLE `Episodio` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `idSerieTv` int(11) NOT NULL,
  `idStagione` int(11) NOT NULL,
  `titolo` varchar(45) NOT NULL,
  `descrizione` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `numeroEpisodio` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`,`idSerieTv`,`idStagione`),
  KEY `fk_Episodio_1_idx` (`idSerieTv`),
  KEY `fk_Episodio_2_idx` (`idStagione`),
  CONSTRAINT `fk_Episodio_1` FOREIGN KEY
  (`idSerieTv`) REFERENCES `SerieTv` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Episodio_2` FOREIGN KEY
  (`idStagione`) REFERENCES `Stagione` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION
)
```

```
CREATE TABLE `TieneTracciaFilm` (
  `idUtente` int(11) NOT NULL,
  `idFilm` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idUtente`,`idFilm`),
  KEY `fk_TieneTracciaFilm_2_idx` (`idFilm`),
  CONSTRAINT `fk_TieneTracciaFilm_1`
  FOREIGN KEY (`idUtente`) REFERENCES
  `Utente` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_TieneTracciaFilm_2`
  FOREIGN KEY (`idFilm`) REFERENCES
  `Film` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION
)
```

```
CREATE TABLE `TieneTracciaTv` (
  `idUtente` int(11) NOT NULL,
  `idSerieTv` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idUtente`,`idSerieTv`),
  KEY `fk_TieneTracciaTv_2_idx` (`idSerieTv`),
  CONSTRAINT `fk_TieneTracciaTv_1`
  FOREIGN KEY (`idUtente`) REFERENCES
  `Utente` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_TieneTracciaTv_2`
  FOREIGN KEY (`idSerieTv`) REFERENCES
  `SerieTv` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION
)
```

```
CREATE TABLE `FeedbackFilm` (
  `idUtente` int(11) NOT NULL,
  `idFilm` int(11) NOT NULL,
  `voto` int(11) NOT NULL,
  `commento` varchar(45) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idUtente`,`idFilm`),
  KEY `fk_FeedbackFilm_2_idx` (`idFilm`),
  CONSTRAINT `fk_FeedbackFilm_1` FOREIGN
  KEY (`idUtente`) REFERENCES `Utente` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_FeedbackFilm_2` FOREIGN
  KEY (`idFilm`) REFERENCES `Film` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION
)
```

```
CREATE TABLE `FeedbackSerieTv` (
  `idUtente` int(11) NOT NULL,
  `idSerieTv` int(11) NOT NULL,
  `voto` int(11) NOT NULL,
  `commento` varchar(45) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idUtente`,`idSerieTv`),
  KEY `fk_FeedbackSerieTv_1_idx` (`idSerieTv`),
  CONSTRAINT `fk_FeedbackSerieTv_1` FOREIGN KEY (`idUtente`) REFERENCES `Utente` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_FeedbackSerieTv_2` FOREIGN KEY (`idSerieTv`) REFERENCES `SerieTv` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION
)
```

```
CREATE TABLE `FeedbackStagione` (
  `idUtente` int(11) NOT NULL,
  `idSerieTv` int(11) NOT NULL,
  `idStagione` int(11) NOT NULL,
  `voto` int(11) NOT NULL,
  `commento` varchar(45) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idUtente`,`idStagione`,`idSerieTv`),
  KEY `fk_FeedbackStagione_2_idx` (`idStagione`),
  KEY `fk_FeedbackStagione_3_idx` (`idSerieTv`),
  CONSTRAINT `fk_FeedbackStagione_1` FOREIGN KEY (`idUtente`) REFERENCES `Utente` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_FeedbackStagione_2` FOREIGN KEY (`idStagione`) REFERENCES `Stagione` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_FeedbackStagione_3` FOREIGN KEY (`idSerieTv`) REFERENCES `SerieTv` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION
)
```

```
CREATE TABLE `FeedbackEpisodio` (
  `idUtente` int(11) NOT NULL,
  `idEpisodio` int(11) NOT NULL,
  `idSerieTv` int(11) NOT NULL,
  `idStagione` int(11) NOT NULL,
  `voto` int(11) NOT NULL,
  `commento` varchar(45) DEFAULT NULL,
  PRIMARYKEY (`idUtente`,`idEpisodio`,`idSerieTv`,`idStagione`),
  KEY `fk_feedbackEpisode_2_idx` (`idEpisodio`),
  KEY `fk_FeedbackEpisodio_1_idx` (`idUtente`),
  KEY `fk_FeedbackEpisodio_3_idx` (`idSerieTv`),
  KEY `fk_FeedbackEpisodio_4_idx` (`idStagione`),
  CONSTRAINT `fk_FeedbackEpisodio_1` FOREIGN KEY (`idUtente`) REFERENCES `Utente` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_FeedbackEpisodio_2` FOREIGN KEY (`idEpisodio`) REFERENCES `Episodio` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_FeedbackEpisodio_3` FOREIGN KEY (`idSerieTv`) REFERENCES `SerieTv` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_FeedbackEpisodio_4` FOREIGN KEY (`idStagione`) REFERENCES `Stagione` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION
)
```

Implementazione operazioni

Operazione 1 – Registrazione di un nuovo cliente

INSERT INTO Utente(nomeCognome, nomeUtente, password, email, dataDiNascita) VALUES (‘Mario Rossi’, ‘mariorossi’, ‘password12’, ‘mariorossi@email.it’, 1998-01-01’)

Operazione 2 – Tracciamento di film e serie tv

INSERT INTO TieneTracciaFim(‘idUtente’,’idFilm’) VALUES (‘1’,’1100’)

INSERT INTO TieneTracciaSerieTv(‘idUtente’,’idSerieTv’) VALUES (‘1’,’1100’)

Operazione 3 – Feedback su film / serie tv / stagioni / episodi

- INSERT INTO FeedbackFilm(‘idUtente’,’idFilm,’voto’) VALUES (‘1’,’1’,’5’)
- INSERT INTO FeedbackSerieTv(‘idUtente’,’idSerieTv’,’voto’,’commento’)
  VALUES (‘1’,’1’,’5’,’Serie tv fantastica’)
- INSERT INTO FeedbackStagione(‘idUtente’,’idSerieTv’,’idStagione’,’voto’) VALUES (‘1’,’2’,’1’,’3’)
- INSERT INTO FeedbackEpisodio(‘idUtente’,’idSerieTv’,’idStagione’,’idEpisodio’,’voto’,’commento’)
  VALUES (‘1’,‘1’,’1’,’10’,’5’,’Spoiler: WW muore’);

Operazione 4 – Richiesta informazioni film / serie tv / stagioni / episodi

```
SELECT f.*, ff.voto FROM Film f INNER JOIN
   (SELECT idFilm, AVG(voto) AS voto
   FROM FeedbackFilm
   GROUP BY idFilm) ff
ON f.id=ff.idFilm
```

```
SELECT e.* , fe.voto
FROM Episodio e INNER JOIN
   (SELECT idSerieTv, idStagione, idEpisodio,
   AVG(voto) AS voto FROM FeedbackEpisodio
   GROUP BY idSerieTv, idStagione, idEpisodio) fe
ON e.id=fe.idStagione AND
e.idSerieTv=fe.idSerieTv AND e.id=fe.idEpisodio
```

```
SELECT s.*, fs.voto FROM SerieTv s INNER JOIN
   (SELECT idSerieTv, AVG(voto) AS voto
   FROM FeedbackSerieTv
   GROUP BY idSerieTv) fs
ON s.id=fs.idSerieTv
```

```
SELECT s.*, fs.voto FROM Stagione s INNER JOIN
   (SELECT idSerieTv, idStagione, AVG(voto) AS
   voto
   FROM FeedbackStagione
   GROUP BY idSerieTv, idStagione) fs
ON s.id=fs.idStagione AND
s.idSerieTv=fs.idSerieTv
```

Operazione 5 - Elenco feedback di film/serie tv/stagioni/episodi

```
SELECT * FROM
FeedbackFilm
GROUP BY idFilm
```

```
SELECT * FROM
FeedbackSerieTv
GROUP BY idSerieTv
```

```
SELECT * FROM
FeedbackStagione
GROUP BY idSerieTv,
idStagione
```

```
SELECT * FROM
FeedbackEpisodio
GROUP BY
idSerieTv,idStagione,idEpisodio
```

Vincoli d’integrità

1. Il voto in FeedbackFilm, FeedbackSerieTv, FeedbackStagione, FeedbackEpisodio deve essere un intero compreso tra 1 e 5

2. Episodio è identificato da id, idSerieTv e idStagione, questi ultimi due sono vincoli d’integrità referenziale

3. FeedbackStagione è identificato da idUtente, idSerieTv, idStagione, il primo chiave esterna di utente, secondo e terzo chiavi esterne di Stagione

Vincolo 1 – voto feedback tra 1 e 5

```
ALTER TABLE FeedbackFilm
ADD CONSTRAINT constr_voto_fed_fil
CHECK(voto BETWEEN 1 AND 5);

ALTER TABLE FeedbackSerieTv
ADD CONSTRAINT constr_voto_fed_stv
CHECK(voto BETWEEN 1 AND 5);

ALTER TABLE FeedbackStagione
ADD CONSTRAINT constr_voto_fed_stg
CHECK(voto BETWEEN 1 AND 5);

ALTER TABLE FeedbackEpisodio
ADD CONSTRAINT constr_voto_fed_epi
CHECK(voto BETWEEN 1 AND 5)
```

Vincolo 2 – idSerieTv e idStagione chiavi esterne di Episodio

```
CONSTRAINT `fk_Episodio_1`
FOREIGN KEY (`idSerieTv`) REFERENCES `SerieTv` (`id`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk_Episodio_2`
FOREIGN KEY (`idStagione`) REFERENCES `Stagione` (`id`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION
```

Vincolo 3 – idUtente, idSerieTv e idStagione chiavi esterne di FeedbackStagione

```
CONSTRAINT `fk_FeedbackStagione_1` FOREIGN KEY (`idUtente`)
REFERENCES `Utente` (`id`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_FeedbackStagione_2` FOREIGN KEY (`idStagione`)
REFERENCES `Stagione` (`id`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_FeedbackStagione_3` FOREIGN KEY (`idSerieTv`)
REFERENCES `SerieTv` (`id`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION
```