

Compiti delle vacanze di informatica

Singh M. 5° ESIA

Esercizio 1

ATTORI (CodAttore, Nome, AnnoNascita, Nazionalità);

RECITA (CodAttore*, CodFilm*)

FILM (CodFilm, Titolo, AnnoProduzione, Nazionalità, Regista, Genere)

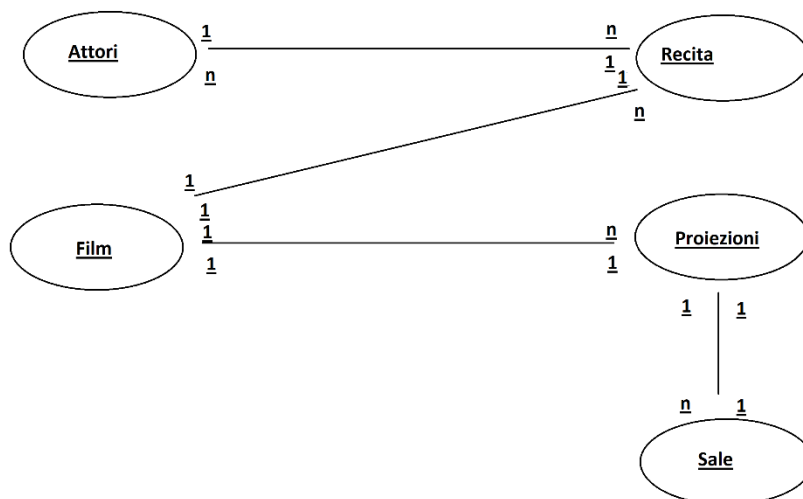
PROIEZIONI (CodProiezione, CodFilm*, CodSala*, Incasso, DataProiezione)

SALE (CodSala, Posti, Nome, Città)

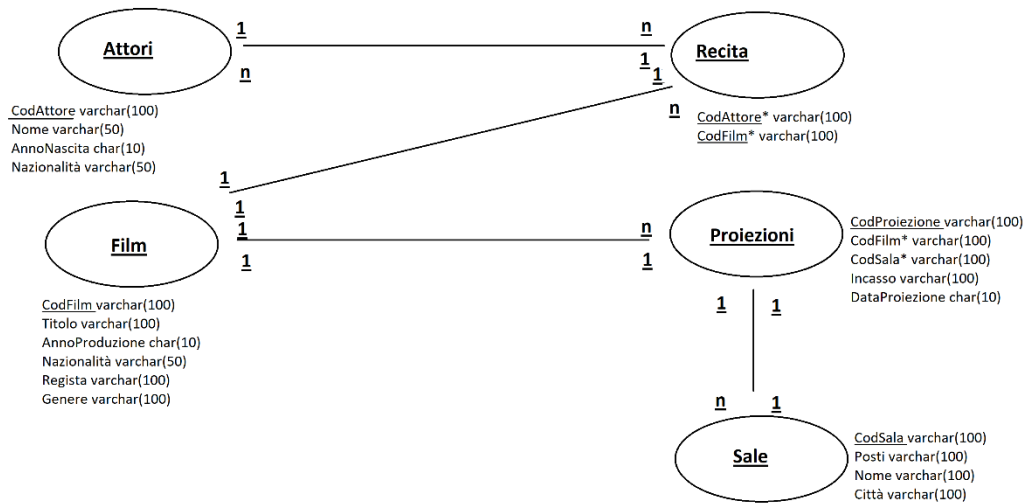
I vincoli di base sono:

- 1) Un attore può recitare più recite mentre in una recita possono recitare da più attori
- 2) Una recita corrisponde ad un film e ad un film corrispondono più recite
- 3) Un film può essere proiettato in più proiezioni e una proiezione proietta un film
- 4) Una proiezione può essere proiettata in più sale mentre in una sala può essere proiettato solo un film

RELAZIONE TRA ENTITA'



SCHEMA LOGICO RELAZIONALE



Quesiti: (almeno 5)

- 1- Il nome di tutte le sale di Pisa
 SELECT s.Nome FROM Sale s WHERE s.Città = 'Pisa'
- 2- Il titolo dei film di F. Fellini prodotti dopo il 1960.
 SELECT f.Titolo FROM Film f WHERE f.Regista = "Fellini" AND f.AnnoProduzione > 1960
- 3- Il titolo e la durata dei film di fantascienza giapponesi o francesi prodotti dopo il 1990
 SELECT f.Titolo, f.Durata FROM Film f WHERE f.Genere="Fantascienza" and
 (f.Nazionalità="Giapponese" or f.Nazionalità="Francese") and f.AnnoProduzione >1990
- 4- Il titolo dei film di fantascienza giapponesi prodotti dopo il 1990 oppure francesi
 SELECT f.Titolo FROM Film f WHERE f.Genere="Fantascienza" and ((f.Nazionalità="Giapponese" and
 f.Anno>1990) or f.Nazionalità="Francese")
- 5- I titoli dei film dello stesso regista di "Casablanca"
 SELECT f.Titolo FROM Film f WHERE f.Regista = (SELECT f.Regista FROM Film f WHERE f.Titolo =
 "Casablanca")
- 6- Il titolo ed il genere dei film proiettati il giorno di Natale 2004
 SELECT f.Titolo, f.Genere FROM Film f, Proiezioni p WHERE p.DataProiezione =25/12/04 and
 f.CodFilm=p.CodFilm
- 7- Il titolo ed il genere dei film proiettati a Napoli il giorno di Natale 2004
 SELECT f.Titolo, f.Genere FROM Film f, Proiezioni p, Sale s WHERE p.DataProiezione =25/12/04 and
 s.Città="Napoli" and f.CodFilm=p.CodFilm and p.CodSala=s.CodSala

- 8- I nomi delle sale di Napoli in cui il giorno di Natale 2004 è stato proiettato un film con R.Williams
 SELECT s.Nome FROM Attori a, Recita r, Film f, Proiezioni p, Sale s WHERE p.DataProiezione =25/12/04 and s.Città="Napoli" and a.Nome = "R.Williams" and a.CodAttore = r.CodAttore and r.CodFilm = f.CodFilm and f.CodFilm=p.CodFilm and p.CodSala=s.CodSala
- 9- Il titolo dei film in cui recita M. Mastroianni oppure S.Loren
 SELECT f.Titolo FROM Film f, Recita r, Attore a WHERE (a.Nome = "M.Mastrianni" OR a.Nome = "S.Loren") AND f.CodFilm = r.CodFilm AND r.CodAttore = a.CodAttore
- 10- Il titolo dei film in cui recitano M. Mastroianni e S.Loren
 SELECT f.Titolo FROM Film f, WHERE "M.Mastrianni" IN (SELECT a.Nome FROM Attori A, Recita R WHERE f.CodFilm = r.CodFilm AND r.CodAttore = a.CodAttore) AND "S.Loren" IN (SELECT a.Nome FROM Attori A, Recita R WHERE f.CodFilm = r.CodFilm AND r.CodAttore = a.CodAttore)
- 11- Per ogni film in cui recita un attore francese, il titolo del film e il nome dell'attore
 SELECT f.Titolo, a.Nome FROM Attori a, Recita r, Film f WHERE a.CodAttore = r.CodAttore and r.CodFilm = f.CodFilm and a.Nazionalità = "Francese"
- 12- Per ogni film che è stato proiettato a Pisa nel gennaio 2005, il titolo del film e il nome della sala.
 SELECT f.Titolo, s.Nome FROM Film f, Proiezioni p, Sale s WHERE f.CodFilm = s.CodFilm and p.CodSala=s.CodSala and s.Città = 'Pisa' and p.DataProiezione between 01/01/05 and 31/01/05

ESERCIZIO 2

MUSEI (NomeM, Città)

ARTISTI (NomeA, Nazionalità)

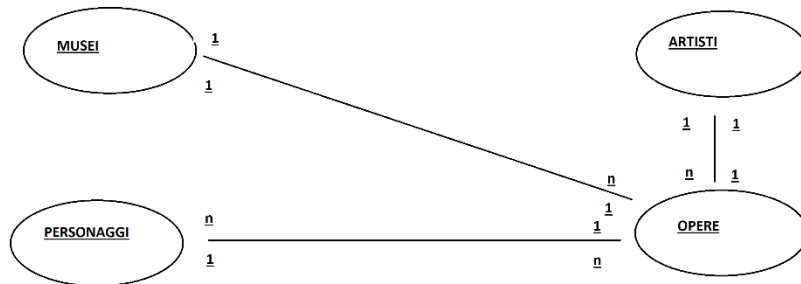
OPERE (Codice, Titolo, NomeM*, NomeA*)

PERSONAGGI (Personaggio, Codice*)

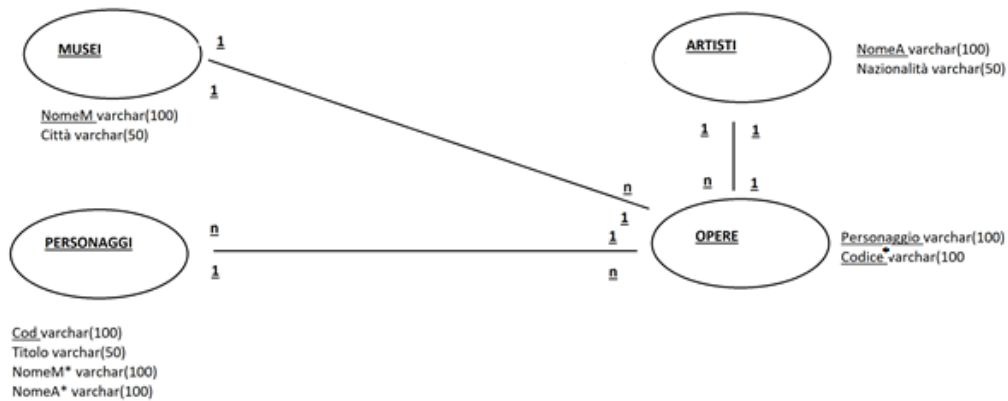
I vincoli di base sono:

- 1) In un museo sono contenute più opere di un artista mentre una opera di un artista può essere tenuta solo da un museo
- 2) Un artista può aver fatto più opere mentre una opera è fatta da un'artista
- 3) Un'opera può contenere più personaggi e un personaggio può essere rappresentato in più opere

RELAZIONE TRA ENTITA'



SCHEMA LOGICO RELAZIONALE



Quesiti: (almeno 5)

- 1- Il codice ed il titolo delle opere di Tiziano conservate alla "National Gallery"
 SELECT O.Codice, O.Titolo FROM Opere O WHERE O.NomeA = "Tiziano " AND O.NomeM = "National Gallery"
- 2- Il nome dell'artista ed il titolo delle opere conservate alla "Galleria degliUffizi" o alla "National Gallery"
 SELECT O.NomeA, O.Titolo FROM Opere O WHERE O.NomeM = "Galleria degli Uffizi" OR O.NomeM ="National Gallery"
- 3- Il nome dell'artista ed il titolo delle opere conservate nei musei di Firenze
 SELECT O.NomeA, O.Titolo FROM Opere O, Musei M WHERE M.Città = "Firenze" AND M.NomeM = O.NomeM
- 4- Le città in cui son conservate opere di Caravaggio
 SELECT M.Città FROM Opere O, Musei M WHERE O.NomeA = "Caravaggio " AND M.NomeM = O.NomeM
- 5- Il codice ed il titolo delle opere di Tiziano conservate nei musei di Londra
 SELECT O.Codice, O.Titolo FROM Opere O, Musei M WHERE O.NomeA = "Tiziano " AND M.Città = "Londra" AND M.NomeM = O.NomeM
- 6- Il nome dell'artista ed il titolo delle opere di artisti spagnoli conservate nei musei di Firenze
 SELECT NomeA, Titolo FROM Artisti A, Opere O, Musei M WHERE A.Nazionalità = "Spagna" AND M.Città = "Firenze" AND A.NomeA = O.NomeA AND O.NomeM = M.NomeM
- 7- Il codice ed il titolo delle opere di artisti italiani conservate nei musei di Londra, in cui è rappresentata la Madonna

```
SELECT O.Codice, O.Titolo FROM Opere O, Artisti A, Musei M, Personaggi P WHERE M.Città =  
"Londra" AND P.Personaggio = "Madonna" AND A.Nazionalità = "Italia" AND  
A.NomeA=O.NomeA AND M.NomeM = O.NomeM AND O.Codice = P.Codice
```

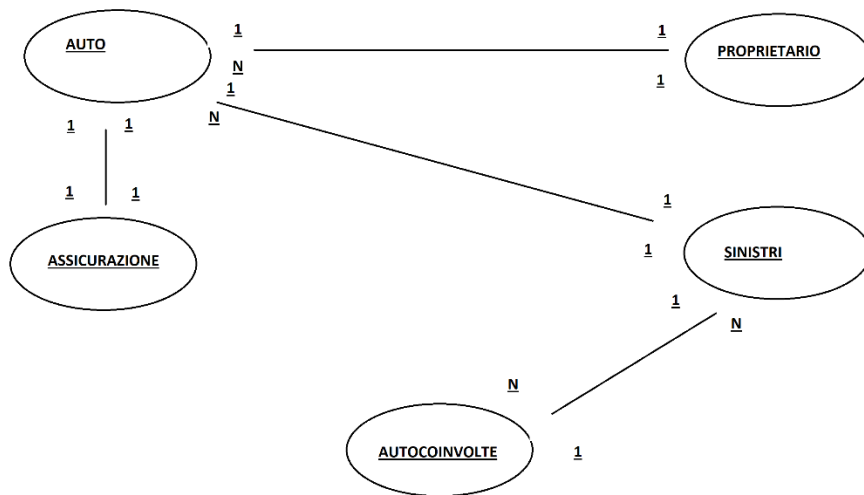
ESERCIZIO 3

AUTO (Targa, Marca, Cilindrata, Potenza, CodF*, CodAss*)
 PROPRIETARI (CodF, Nome, Residenza)
 ASSICURAZIONI (CodAss, Nome, Sede)
 SINISTRO (CodS, Località, Data)
 AUTOCOINVOLTE (CodS*, Targa*, ImportoDelDanno)

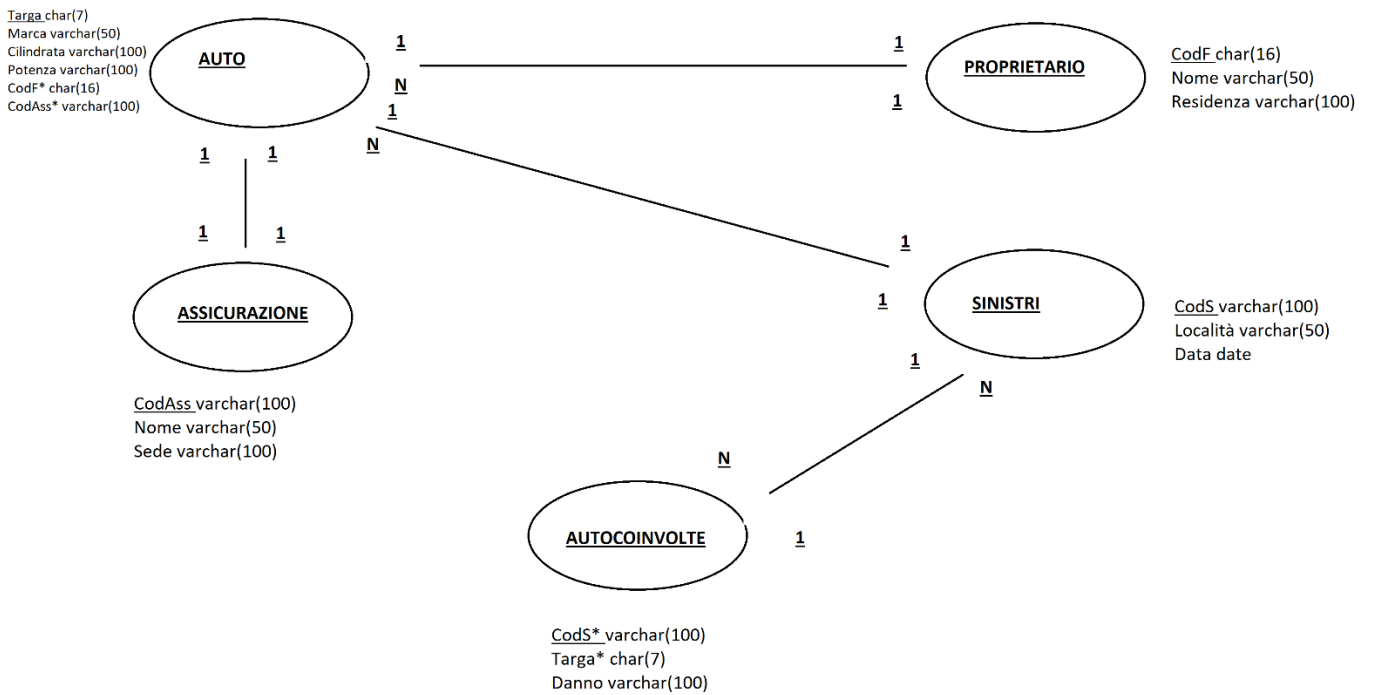
I vincoli di base sono:

- 1) Un' auto ha un solo proprietario ma un proprietario può avere più auto
- 2) Un' auto ha una assicurazione e una assicurazione copre una macchina
- 3) Un'auto può essere coinvolta in un sinistro e un sinistro può riguardare più macchine
- 4) Un sinistro può avere più macchine coinvolte e una macchina coinvolta può essere soggetta a più sinistri

RELAZIONE TRA ENTITA'



SCHEMA LOGICO RELAZIONALE



Quesiti: (almeno 5)

- 1- Targa e Marca delle Auto di cilindrata superiore a 2000 cc o di potenza superiore a 120 CV

```
SELECT A.Targa, A.Marca FROM Auto A WHERE A.Cilindrata > 2000 or A.Potenza > 120
```

- 2- Nome del proprietario e Targa delle Auto di cilindrata superiore a 2000 cc oppure di potenza superiore a 120 CV

```
SELECT P.Nome, A.Targa FROM Proprietari P, Auto A WHERE (A.Cilindrata > 2000 or A.Potenza > 120) and A.CodF=P.CodF
```

- 3- Targa e Nome del proprietario delle Auto di cilindrata superiore a 2000 cc oppure di potenza superiore a 120 CV, assicurate presso la "SARA"

```
SELECT Targa, Proprietari.Nome FROM Auto Au, Proprietari P, Assicurazioni As WHERE (Au.Cilindrata > 2000 or Au.Potenza > 120) and As.Nome="Sara" and Au.CodF=P.CodF and Au.CodAss=As.CodAss
```

- 4- Targa e Nome del proprietario delle Auto assicurate presso la "SARA" e coinvolte in sinistri il 20/01/02


```
SELECT Targa, Proprietari.Nome FROM Auto Au, Proprietari P, Assicurazioni As, AutoCoinvolte AC, Sinistri S
WHERE As. Nome = "Sara" and S.Data = 20/01/02 and Au.CodF = P.CodF and Au.CodAss = As.CodAss and
Au.Targa = AC.Targa and ACo.CodS = S.CodS
```

8- CodF e Nome di coloro che possiedono più di un'auto

```
SELECT P.CodF, P.Nome FROM Proprietari P WHERE 1 < (SELECT * FROM Auto A WHERE P.CodF = A.CodF)
```

10- Il codice dei sinistri in cui non sono state coinvolte auto con cilindrata inferiore a 2000 cc

```
SELECT S.CodS FROM Sinistri S WHERE 2000 <= All (SELECT A.Cilindrata FROM AutoCoinvolte AC, Auto A
WHERE A.Targa =AC.Targa and AC.CodS=S.CodS)
```

ESERCIZIO 4

ROMANZI(CodiceR, Titolo, NomeAut*, Anno)

PERSONAGGI(NomeP, CodiceR*, sesso, ruolo)

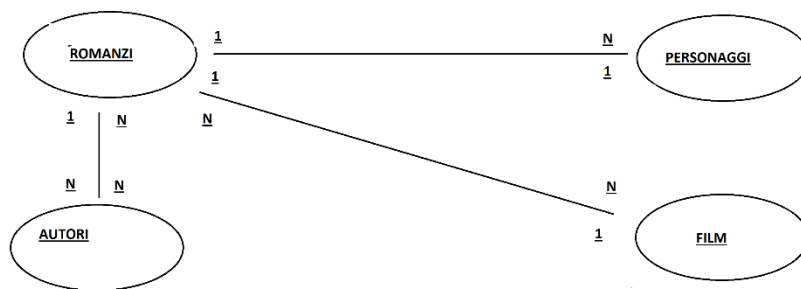
AUTORI(NomeAut, AnnoN, AnnoM:optional, Nazione)

FILM(CodiceF, Titolo, Regista, Produttore, Anno, CodiceR*)

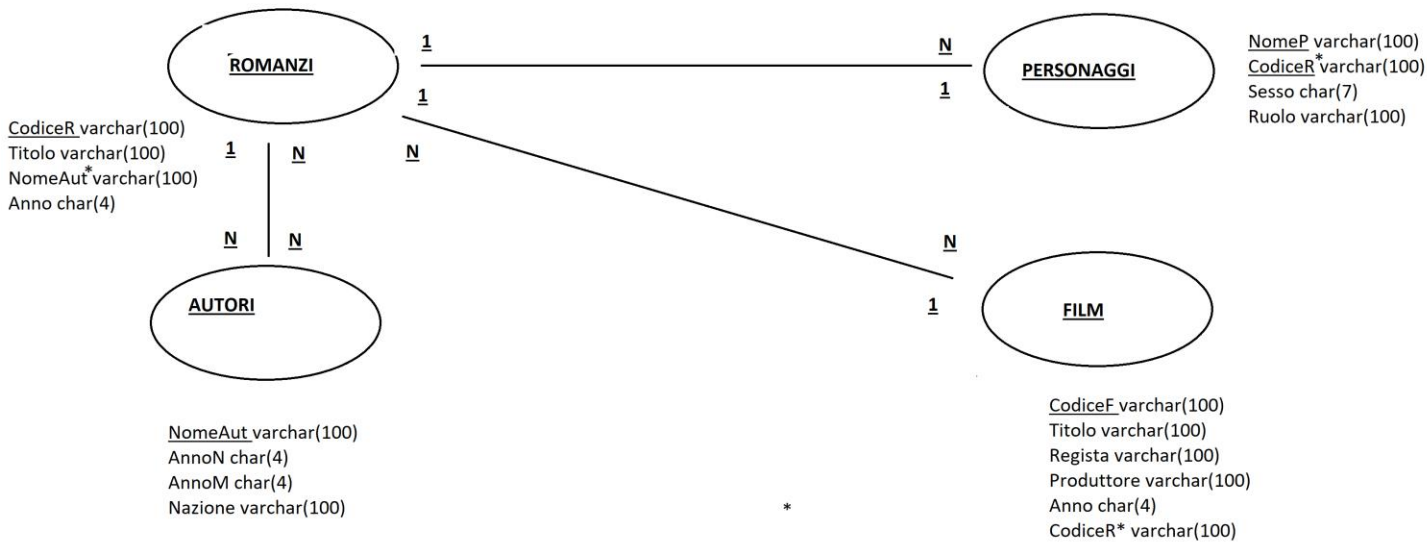
I vincoli di base sono:

- 1) Un romanzo tratta di più personaggi e un personaggio può essere trattato in più romanzi
- 2) Un romanzo può avere più autori e più autori possono aver fatto più romanzi
- 3) Per un romanzo possono essere stati fatti più film ma un film si riferisce ad un romanzo

RELAZIONE TRA ENTITA'



SCHEMA LOGICO RELAZIONALE



Quesiti: (almeno 5)

- Il titolo dei romanzi del 19° secolo
 SELECT r.Titolo FROM Romanzi r WHERE r.Anno > 1800 AND r.Anno <= 1900
- Il titolo, l'autore e l'anno di pubblicazione dei romanzi di autori russi, ordinati per autore e, per lo stesso autore, ordinati per anno di pubblicazione
 SELECT r.Titolo, r.NomeAut, r.Anno FROM Romanzi r, Autori a WHERE r.NomeAut=a.NomeAut AND a.Nazione="Russia" ORDER BY a.NomeAut, r.Anno
- I romanzi dai quali è stato tratto un film con lo stesso titolo del romanzo
 SELECT r.Titolo FROM Romanzi r, Film f WHERE r.CodiceR = f.CodiceR and R.Titolo = f.Titolo
- Il titolo, il regista e l'anno dei film tratti dal romanzo "Robin Hood"
 SELECT f.Titolo, f.Regista, f.Anno FROM Film f, Romanzi r WHERE r.CodiceR = f.CodiceR and R.Titolo = "Robin Hood"
- Per ogni autore italiano, l'anno del primo e dell'ultimo romanzo.
 SELECT a.NomeA, min(r,Anno), max(r.Anno) FROM Autori a, Romanzi r WHERE a.NomeA=r.NomeA AND a.Nazione="Italia"
- I nomi dei personaggi che compaiono in più di un romanzo, ed il numero di romanzi nei quali compaiono
 SELECT p.NomeP, count(*) as NumeroRomanzi FROM Romanzi r, Personaggi p WHERE r.CodiceR=p.CodiceR

8- I romanzi di autori italiani dai quali è stato tratto più di un film.

```
SELECT r.Titolo FROM Romanzi r, Autori a WHERE r.NomeAut = a.NomeAut and a.Nazione =  
"Italia" and 1 < (SELECT COUNT(*) FROM Film f WHERE f.CodiceR = r.CodiceR)
```

ESERCIZIO 5

STUDENTI (Matricola, NomeS, CorsoLaurea*, AnnoN)

CORSIDILAUREA (CorsoLaurea, TipoLaurea, Facoltà)

FREQUENTA (Matricola*, CodCorso*)

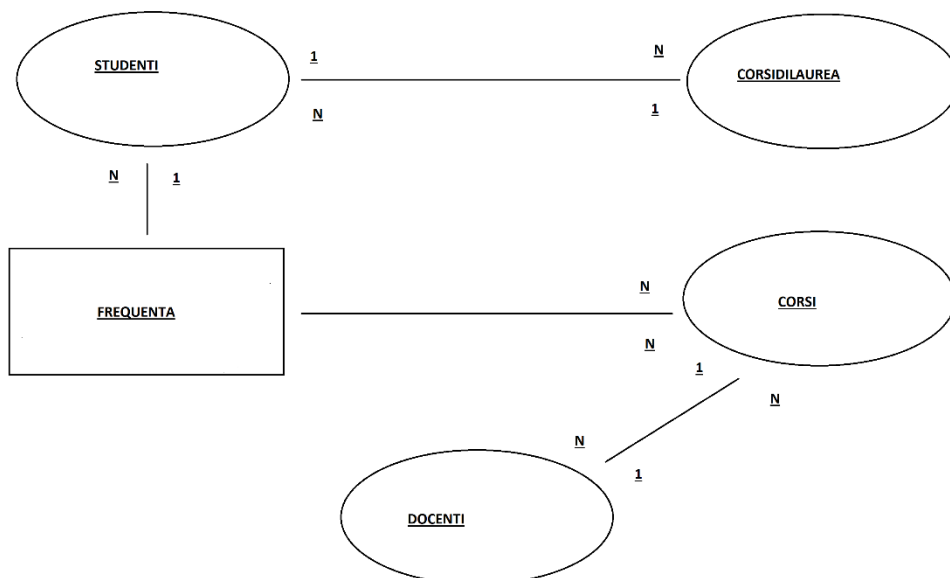
CORSI (CodCorso, NomeCorso, CodDocente*)

DOCENTI (CodDocente, NomeD, Dipartimento)

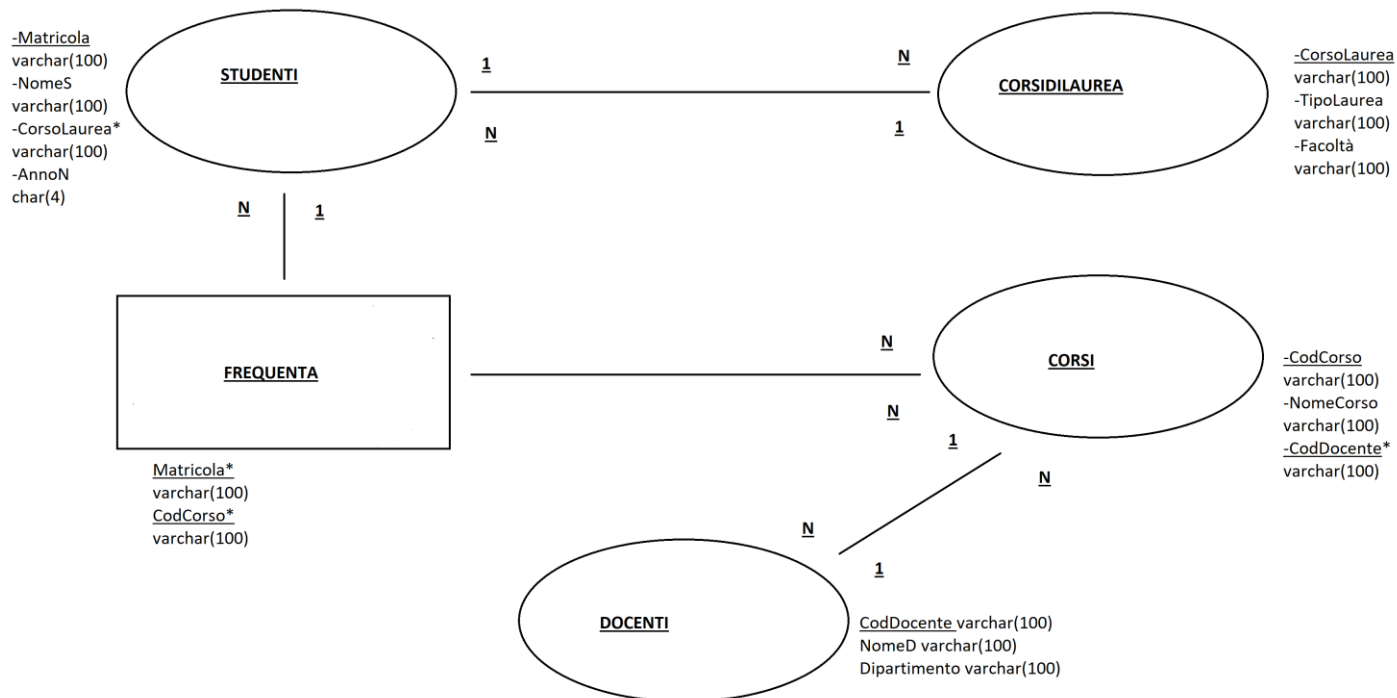
I vincoli di base sono:

- 1) Un studente frequenta più corsi e i corsi sono frequentati da più studenti
- 2) Un corso è gestito da più docenti e un docente può gestire più corsi
- 3) Uno studente è iscritto solo in un corso laurea mentre un corso laurea è frequentato da più studenti

RELAZIONE TRA ENTITA'



SCHEMA LOGICO RELAZIONALE



Quesiti: (almeno 5)

- 1- Il nome e l'anno di nascita degli studenti iscritti a SBC, in ordine rispetto al nome.

```
SELECT s.NomeS, s.AnnoN FROM Studenti s WHERE s.CorsoLaurea = "SBC" ORDER BY s.NomeS
```
- 2- Il nome ed il Dipartimento dei docenti di "Basi di Dati e Sistemi Informativi" o di "Informatica Generale"

```
SELECT d.NomeD, d.Dipartimento FROM Docenti d, Corsi c WHERE d.CodDocente = c.CodDocente AND (c.NomeCorso = "Basi di Dati e Sistemi Informativi " OR c.NomeCorso = "Informatica Generale")
```
- 3- Matricola e nome degli studenti di un corso di laurea triennale (tipoLaurea = 'L') che seguono un corso di un docente di nome Felice (poiché NomeD non è chiave di Docenti, potrebbero esservi più docenti di nome Felice)

```
SELECT s.Matricola, s.NomeS FROM Studenti s, Frequenta f, Corsi c, Docenti d, CorsiDiLaurea cdl WHERE s.Matricola = f.Matricola AND f.CodCorso = c.CodCorso AND c.CodDocente = d.CodDocente AND s.CorsoLaurea = cdl.CorsoLaurea AND cdl.TipoLaurea = "L" AND d.NomeD = "Felice"
```
- 4- Per ogni tipo di laurea, il tipoLaurea e l'età media degli studenti.

```
SELECT avg(2005-s.AnnoN) , cdl.TipoLaurea FROM Studenti.s, CorsiDiLaurea cdl GROUP BY cdl.TipoLaurea
```
- 12- Nome e CodDocente dei docenti che insegnano qualche corso seguito da più di 5 studenti

```
SELECT DISTINCT d.NomeD FROM Docenti d, Corsi c WHERE d.CodDocente = c.CodiceDoc AND 5 < (SELECT FROM Frequenta f WHERE c.CodCorso = f.CodCorso)
```