



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Basi di Dati, Modulo 2

Sapienza Università di Roma

Facoltà di Ing. dell'Informazione, Informatica e Statistica

Laurea in Informatica

Prof. Toni Mancini, Prof. Federico Mari

<http://tmancini.di.uniroma1.it>

<http://mari.di.uniroma1.it>

Esercitazione A.1.3.8 (E.A.1.3.8)

Analisi Concettuale

Il Linguaggio Entity-Relationship

Relationship

Università 1

– Testo e Soluzione –

Versione 2016-02-03

Obiettivi

Si vuole sviluppare un sistema informativo per la gestione dei dati di una università. Durante la fase di raccolta dei requisiti è stata prodotta la seguente specifica dei requisiti.

Si chiede di iniziare la fase di Analisi Concettuale ed in particolare di:

1. raffinare la specifica dei requisiti eliminando inconsistenze, omissioni o ridondanze e produrre un elenco numerato di requisiti il meno ambiguo possibile
2. produrre un diagramma ER concettuale che modelli i dati di interesse, utilizzando solo i costrutti di entità, relationship, attributo
3. produrre il relativo dizionario dei dati.



Questo materiale è concesso a
Filippo Borsi
esclusivamente per uso personale.
È vietata la sua diffusione in qualsiasi forma.

1

Specifica dei Requisiti

I dati di interesse per il sistema sono studenti, facoltà, professori e corsi.

Di ogni studente interessa conoscere il nome, il numero di matricola, la data di nascita, il luogo di nascita (città e regione), la facoltà in cui è iscritto (con l'anno di iscrizione), e i corsi superati.

Dei professori interessa il nome, la data di nascita, il luogo di nascita e il corso insegnato.

Delle facoltà interessa il nome ed il tipo (scientifica, letteraria, etc.)

Dei corsi interessa il codice, il nome, il numero di ore di lezione, e la facoltà a cui appartiene.



Questo materiale è concesso a
Filippo Borsi
esclusivamente per uso personale.
È vietata la sua diffusione in qualsiasi forma.

2

Una Possibile Soluzione

2.1 Raffinamento dei Requisiti

1. Dati di interesse per ogni studente

- 1.1. numero di matricola (un intero positivo)
- 1.2. nome
- 1.3. cognome
- 1.4. codice fiscale
- 1.5. data di nascita
- 1.6. città di nascita (con nome)
- 1.7. regione di nascita (con nome)
- 1.8. la facoltà (una) in cui è iscritto
- 1.9. anno di iscrizione alla facoltà
- 1.10. corsi superati.

2. Dati di interesse per ogni professore

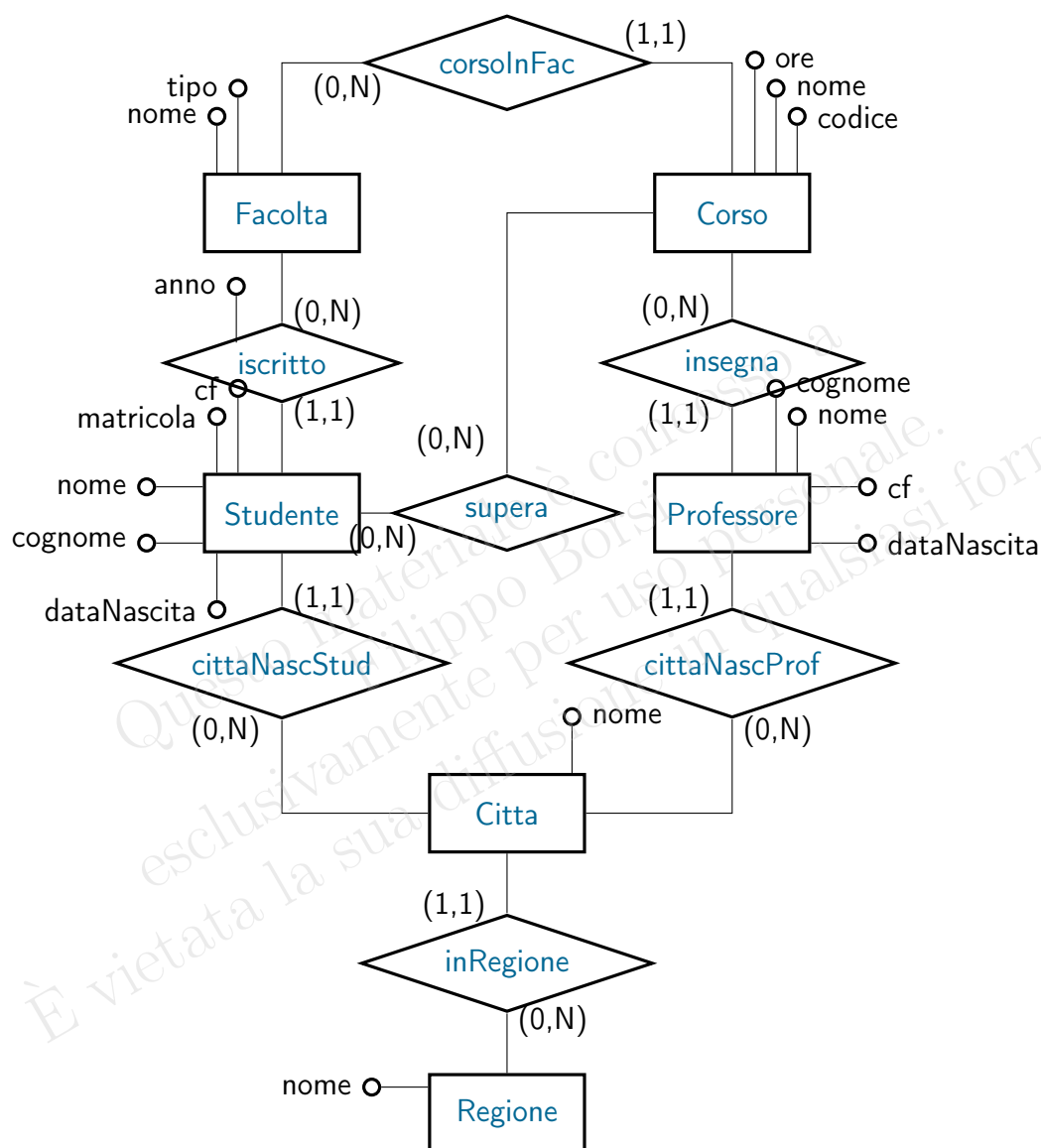
- 2.1. nome
- 2.2. cognome
- 2.3. codice fiscale
- 2.4. data di nascita
- 2.5. città (con nome)
- 2.6. regione di nascita (con nome)
- 2.7. corso insegnato (uno).



3. Dati di interesse per ogni facoltà
 - 3.1. nome
 - 3.2. tipo (una stringa descrittiva, ad es., “scientifica”, “letteraria”).
4. Dati di interesse per ogni corso
 - 4.1. codice (un intero)
 - 4.2. nome
 - 4.3. numero di ore di lezione (un intero positivo)
 - 4.4. la facoltà di appartenenza.

Questo materiale è concesso a
Filippo Borsi
esclusivamente per uso personale.
È vietata la sua diffusione in qualsiasi forma.

2.2 Diagramma ER



2.3 Specifiche dei Dati

Entità **Studente**

Ogni istanza di questa entità rappresenta uno studente dell'università (Req. 1.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
matricola	intero > 0		Il numero di matricola dello studente
nome	stringa		Il nome dello studente
cognome	stringa		Il cognome dello studente
cf	stringa		Il codice fiscale dello studente
dataNascita	data		La data di nascita dello studente

Entità **Città**

Ogni istanza di questa entità rappresenta una città (Req. 1. e Req. 2.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
nome	stringa		Il nome della città

Entità **Regione**

Ogni istanza di questa entità rappresenta una regione (Req. 1. e Req. 2.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
nome	stringa		Il nome della regione

Entità **Professore**

Ogni istanza di questa entità rappresenta un professore dell'università (Req. 2.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
nome	stringa		Il nome del professore
cognome	stringa		Il cognome del professore
cf	stringa		Il codice fiscale del professore
dataNascita	data		La data di nascita del professore

Entità **Facolta**

Ogni istanza di questa entità rappresenta una facoltà dell'università (Req. 3.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
nome	stringa		Il nome della facoltà
tipo	stringa		Il tipo della facoltà (una stringa descrittiva)

Entità **Corso**

Ogni istanza di questa entità rappresenta un corso insegnaeto nell'università (Req. 4.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
codice	intero		Il codice del corso
nome	stringa		Il nome del corso
ore	intero > 0		Il numero di ore di lezione del corso

Relationship **cittaNascStud**

Ogni istanza di questa relationship lega uno studente alla sua città di nascita

Attributi: Nessuno

Relationship **cittaNascProf**

Ogni istanza di questa relationship lega un professore alla sua città di nascita

Attributi: Nessuno

Relationship **inRegione**

Ogni istanza di questa relationship lega una città alla sua regione di appartenenza

Attributi: Nessuno

Relationship **iscritto**

Ogni istanza di questa relationship lega uno studente alla facoltà (unica) alla quale è iscritto

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
anno	intero > 0		L'anno di iscrizione dello studente alla sua facoltà



Relationship **supera**

Ogni istanza di questa relationship lega uno studente ad un corso che ha superato

Attributi: Nessuno

Relationship **insegna**

Ogni istanza di questa relationship lega un professore al corso (unico) che insegna

Attributi: Nessuno

Relationship **corsoInFac**

Ogni istanza di questa relationship lega un corso alla facoltà (unica) alla quale appartiene

Attributi: Nessuno

Questo materiale è concesso a
Filippo Borsi
esclusivamente per uso personale.
È vietata la sua diffusione in qualsiasi forma.