

# 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 ie in qualsiasi forma. http://tmancini.di.uniroma1.it http://mari.di.uniroma1.it

Esercitazione A.1.5.2 (E.A.1.5.2) tata la sua c

**Analisi Concettuale** 

Il Linguaggio Entity-Relationship Generalizzazioni tra Entità Impiegati e Studenti

Testo e Soluzione –

Versione 2016-02-03





## Obiettivi

Si vuole sviluppare un sistema informativo per la gestione dei dati anagrafici di alcune tipologie di persone. 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
- produrre un diagramma ER concettuale che modelli i dati di interesse, utilizzando solo i costrutti di entità, relationship, attributo, relazione is-a e generalizzazione tra entità
- 3. produrre il relativo dizionario dei dati.



Questo materiale è concesso à forma.

Questo materiale à concesso à personale.

Esclusivamente per uso personale.

esclusivamente per uso personale.

esclusivamente per uso personale.

esclusivamente per uso personale.

A vietata la sua diffusione in qualsiasi forma.



1

# Specifica dei Requisiti

I dati di interesse per il sistema sono i dati anagrafici di alcune tipologie di persone.

Di ogni persona interessa mantenere nome, cognome, codice fiscale e data di nascita. Degli uomini interessa mantenere anche la posizione militare, mentre delle donne si vuole mantenere anche il numero di maternità.

Alcune persone sono impiegati. Di questi interessa rappresentare lo stipendio e il ruolo, che può essere di segretario, direttore, oppure di progettista. Alcuni progettisti sono responsabili di progetto. Di questi interessa mantenere la collezione dei progetti di cui sono responsabili. Di tali progetti interessa il nome.

Alcune persone sono studenti. Di questi interessa rappresentare anche il numero di matricola.

Nel dominio di interesse gli studenti non sono mai impiegati, ma esistono persone che non sono né impiegati né studenti.



Questo materiale è concesso à la sua diffusione in qualsiasi forma.

esclusivamente per uso personale.



2

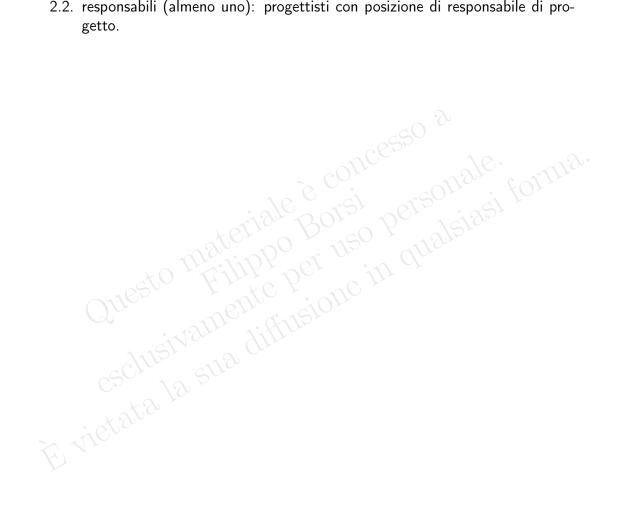
# Una Possibile Soluzione

### 2.1 Raffinamento dei Requisiti

- 1. Dati di interesse sulle persone:
  - 1.1. nome
  - 1.2. cognome
  - 1.3. codice fiscale
  - 1.4. data di nascita
  - 1.5. genere (uomo o donna)
  - 1.6. dati di interesse sugli uomini:
    - 1.6.1. posizione militare (uno tra "assolto" e "non assolto")
  - 1.7. dati di interesse sulle donne:
    - 1.7.1. numero di maternità
  - 1.8. tipologia (studente o impiegato)
    - 1.8.1. dati di interesse sugli impiegati:
      - 1.8.1.1. stipendio in kEuro annui
      - 1.8.1.2. ruolo (segretario, direttore, progettista)
      - 1.8.1.2.1. alcuni progettisti hanno la posizione di responsabile di progetto. Di essi interessano:
      - 1.8.1.2.1.1. progetti di cui sono responsabili (almeno uno)
      - 1.8.1.3. la classificazione degli impiegati in segretari, direttori e progettisti e disgiunta e completa.
    - 1.8.2. dati di interesse sugli studenti:
      - 1.8.2.1. numero di matricola

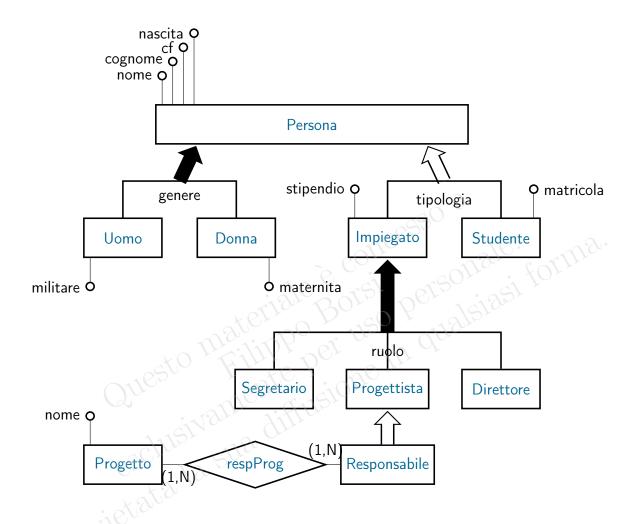


- 1.8.3. la classificazione delle persone in impiegati e studenti è disgiunta e non completa.
- 2. Dati di interesse sui progetti:
  - 2.1. nome
  - 2.2. responsabili (almeno uno): progettisti con posizione di responsabile di pro-





### 2.2 Diagramma ER





### 2.3 Specifiche dei Dati

#### Entità Persona

Ogni istanza di questa entità rappresenta una persona (Req. 1.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
nome	stringa		Il nome della persona
cognome	stringa		Il cognome della persona
cf	stringa		Il codice fiscale della persona
nascita	data		La data di nascita della
			persona

#### Entità Uomo

Ogni istanza di questa entità rappresenta una persona di genere maschile (Req. 1.6.)

attributo	dominio molteplicità	descrizione
militare	{"assolto",	La posizione militare dell'uomo
	"non assolto"}	

#### Entità Donna

Ogni istanza di questa entità rappresenta una persona di genere femminile (Req. 1.7.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
maternita	intero $\geq 0$		Il numero di maternità della donna

### Entità Impiegato

Ogni istanza di questa entità rappresenta una persona di tipologia impiegato (Req. 1.8.1.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
stipendio	intero > 0		Lo stipendio dell'impiegato in kEuro annui

#### **Entità Segretario**

Ogni istanza di questa entità rappresenta un impiegato con ruolo di segretario

(Req. 1.8.1.2.) Attributi: Nessuno



#### **Entità Direttore**

Ogni istanza di questa entità rappresenta un impiegato con ruolo di direttore (Req. 1.8.1.2.)

Attributi: Nessuno

#### Entità Progettista

Ogni istanza di questa entità rappresenta un impiegato con ruolo di progettista

(Req. 1.8.1.2.) Attributi: Nessuno

#### Entità Responsabile

Ogni istanza di questa entità rappresenta un progettista responsabile di progetti

(Req. 1.8.1.2.1.) Attributi: Nessuno				
Entità Progetto Ogni istanza di questa entità rappresenta un progetto (Req. 2.)				
attributo dominio molteplicità descrizione				
nome nome II nome del progetto				

#### Entità Studente

Ogni istanza di questa entità rappresenta una persona di tipologia studente (Req. 1.8.2.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
matricola	intero > 0		Il numero di matricola dello studente

#### Relationship respProg

Ogni istanza di questa relationship lega un responsabile di progetto ad uno dei progetti che gestisce

Attributi: Nessuno