



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.1.5.2 (E.A.1.5.2)

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
2. 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 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 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 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 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 progetto.

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

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”, “non assolto”}		La posizione militare dell'uomo

Entità **Donna**

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

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
maternita	intero ≥ 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		Il 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