



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.1.8.1 (E.A.1.8.1)

Analisi Concettuale

Il Linguaggio Entity-Relationship

Vincoli di Identificazione di Entità

Azienda 2

– Testo e Soluzione –

Versione 2016-02-03

Obiettivi

Con riferimento al sistema relativo all'esercitazione "E.A.3.6 – Azienda 1", si estenda il diagramma ER definendo i vincoli di identificazione che possono essere inferiti dalla specifica dei requisiti.

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



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 impiegati, dipartimenti, direttori dei dipartimenti e progetti aziendali.

Di ogni impiegato interessa conoscere il nome, il cognome, la data di nascita e lo stipendio attuale, il dipartimento (esattamente uno) al quale afferisce.

Di ogni dipartimento interessa conoscere il nome, il numero di telefono del centralino, e la data di afferenza di ognuno degli impiegati che vi lavorano.

Di ogni dipartimento interessa conoscere inoltre il direttore, che è uno degli impiegati dell'azienda.

Il sistema deve permettere di rappresentare i progetti aziendali nei quali sono coinvolti i diversi impiegati. Di ogni progetto interessa il nome ed il budget. Ogni impiegato può partecipare ad un numero qualsiasi di progetti.



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

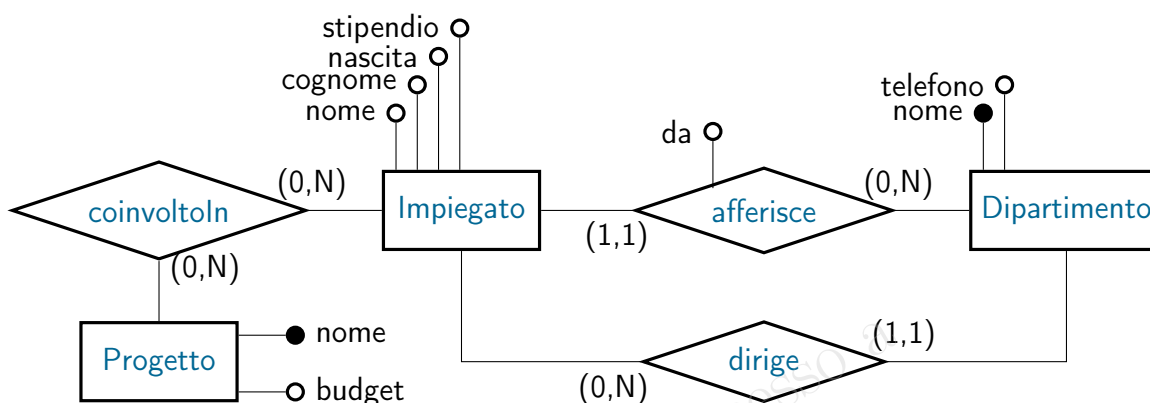
2

Una Possibile Soluzione

2.1 Raffinamento dei Requisiti

1. Dati di interesse sugli *impiegati*
 - 1.1. nome
 - 1.2. cognome
 - 1.3. data di nascita
 - 1.4. stipendio attuale (in kEuro)
 - 1.5. dipartimento di appartenenza (uno)
 - 1.6. data di appartenenza al dipartimento
2. Dati di interesse sui *dipartimenti*
 - 2.1. nome
 - 2.2. numero di telefono del centralino
 - 2.3. direttore (un impiegato)
3. Dati di interesse sui *progetti* aziendali
 - 3.1. nome
 - 3.2. impiegati coinvolti
 - 3.3. budget (in kEuro).

2.2 Diagramma ER



2.3 Specifiche dei Dati

Entità **Impiegato**

Ogni istanza di questa entità rappresenta un impiegato dell'azienda (Req. 1.)

| attributo | dominio | molteplicità | descrizione |
|-----------|-----------|--------------|--------------------------------------|
| nome | stringa | | Il nome dell'impiegato |
| cognome | stringa | | Il cognome dell'impiegato |
| nascita | data | | La data di nascita dell'impiegato |
| stipendio | reale > 0 | | Lo stipendio dell'impiegato, in Euro |

Entità **Dipartimento**

Ogni istanza di questa entità rappresenta un dipartimento dell'azienda (Req. 2.)

| attributo | dominio | molteplicità | descrizione |
|-----------|---------|--------------|--------------------------------------|
| nome | stringa | | Il nome del dipartimento |
| telefono | stringa | | Il numero di telefono del centralino |

Entità **Progetto**

Ogni istanza di questa entità rappresenta un progetto aziendale (Req. 3.)

| attributo | dominio | molteplicità | descrizione |
|-----------|----------------|--------------|---------------------------------|
| nome | stringa | | Il nome del progetto |
| budget | reale ≥ 0 | | Il budget del progetto, in Euro |

Relationship **afferisce**

Ogni istanza di questa relationship lega un impiegato al dipartimento al quale afferisce

| attributo | dominio | molteplicità | descrizione |
|-----------|---------|--------------|---|
| da | data | | La data di afferenza dell'impiegato al suo dipartimento |

Relationship **dirige**

Ogni istanza di questa relationship lega un dipartimento all'impiegato che lo dirige

Attributi: Nessuno

Relationship **coinvoltoIn**

Ogni istanza di questa relationship lega un impiegato ad un progetto aziendale in cui è coinvolto

Attributi: Nessuno