



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.1.3.6 (E.A.1.3.6)

Analisi Concettuale

Il Linguaggio Entity-Relationship

Relationship

Azienda 1

– Testo e Soluzione –

Versione 2016-02-03

## Obiettivi

Si vuole sviluppare un sistema informativo per la gestione dei dati sul personale di una certa azienda costituita da diversi dipartimenti. Durante la fase di raccolta dei requisiti è stata prodotta la specifica dei requisiti mostrata di seguito.

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 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.

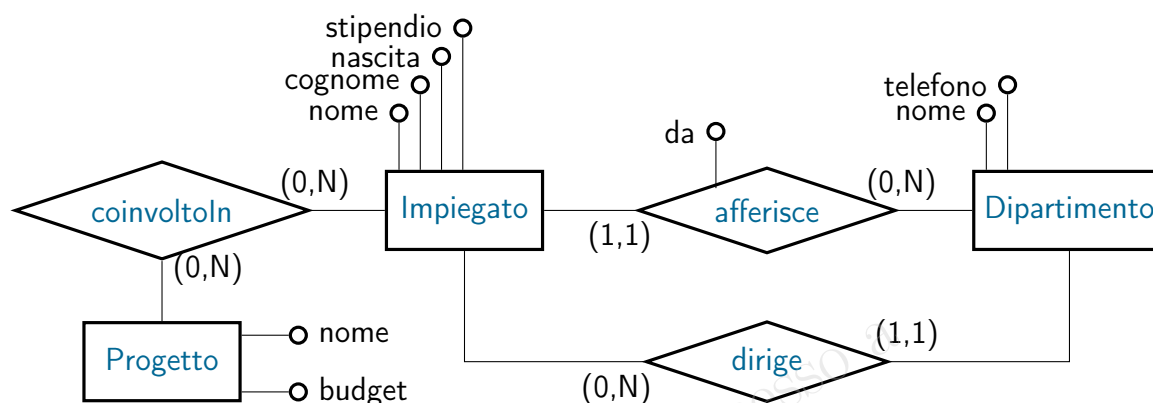
# 2

## 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 $\geq 0$		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