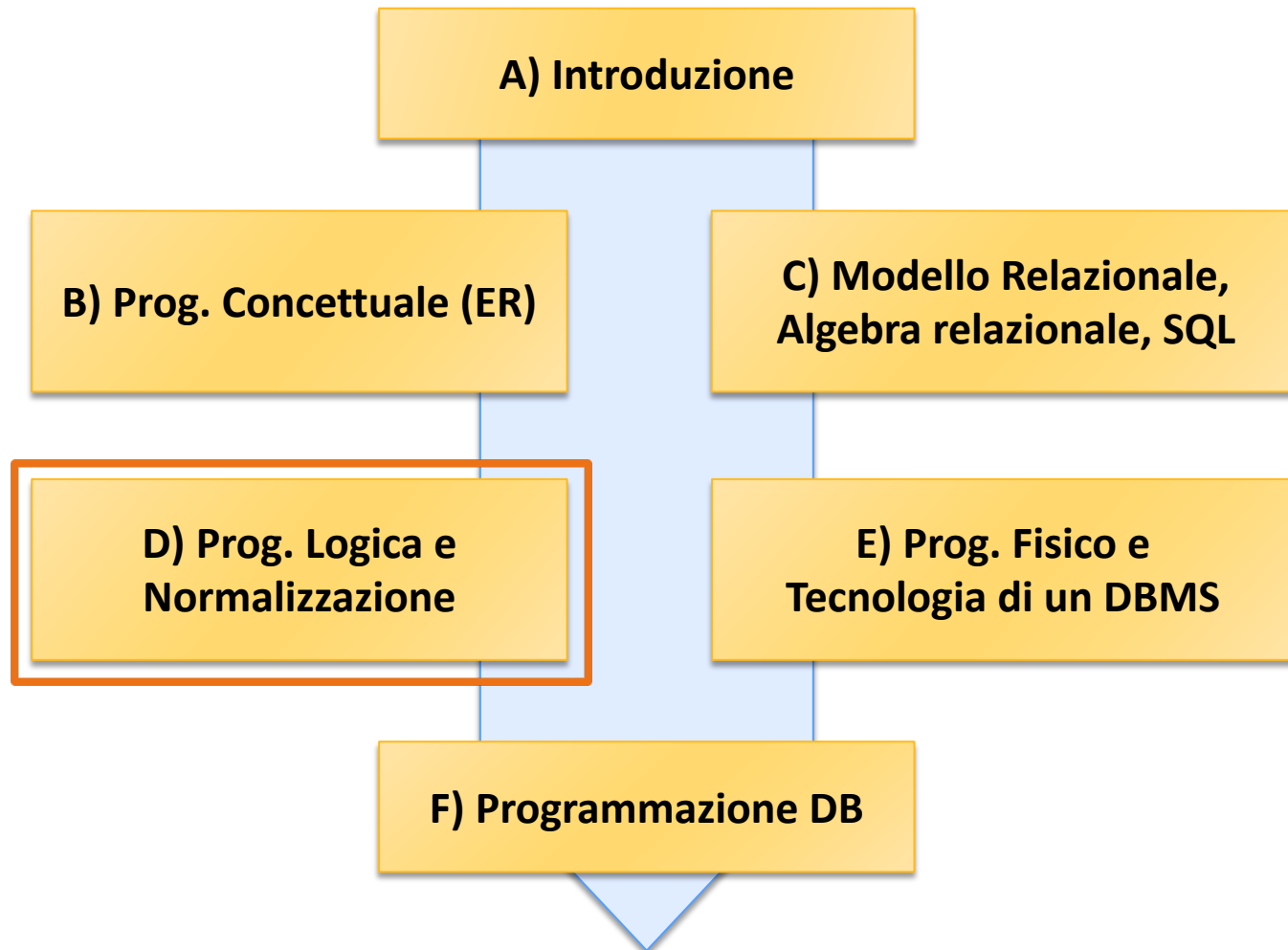


# Basi di Dati

**Esempio completo di progetto Logico Relazionale**

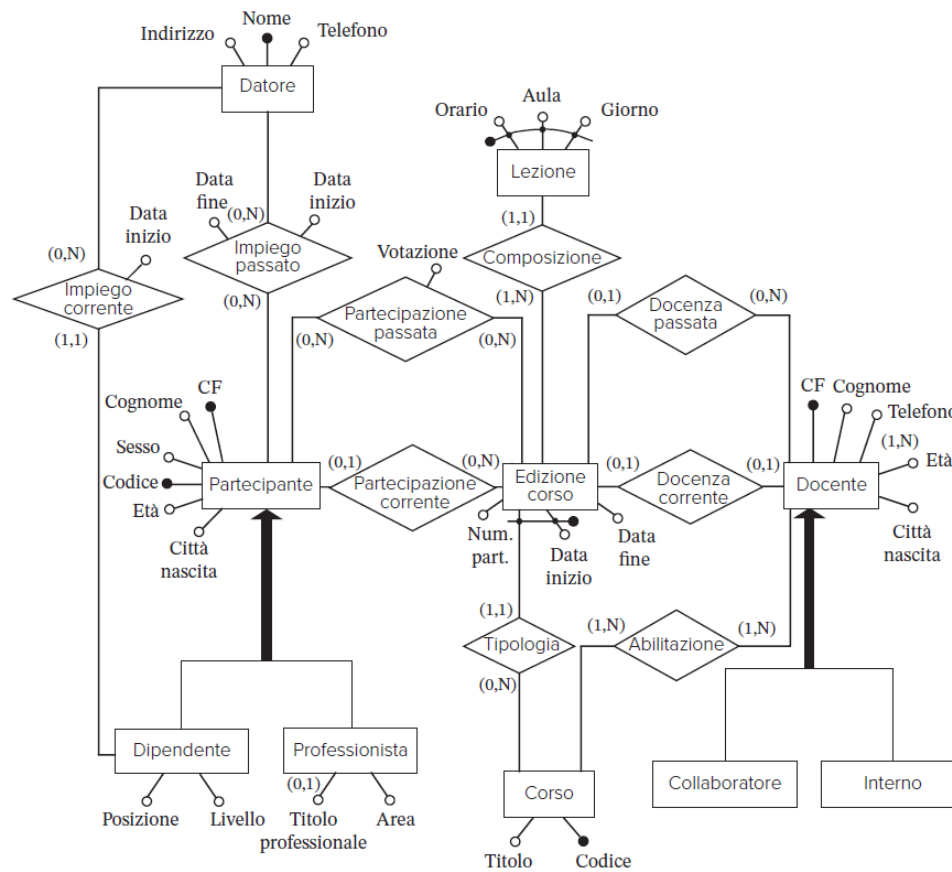
# Basi di Dati – Dove ci troviamo?

---



# Schema E/R

## Sez. 8.5 Libro di testo



**Figura 8.30**  
Lo schema E-R di una società di formazione.

# Operazioni

---

- ▶ Operazione 1: Inserisci un nuovo partecipante indicando tutti i suoi dati
- ▶ Operazione 2: assegna un partecipante a un'edizione di corso
- ▶ Operazione 3: Inserisci un nuovo docente indicando tutti i suoi dati e i corsi che può insegnare
- ▶ Operazione 4: assegna un docente abilitato a un'edizione di un corso
- ▶ Operazione 5: stampa tutte le informazioni sulle edizioni passate di un corso con titolo , orari delle lezioni e numero dei partecipanti
- ▶ Operazione 6: stampa tutti i corsi offerti, con informazioni sui docenti che possono insegnarli
- ▶ Operazione 7: per ogni docente, trova i partecipanti a tutti i corsi da lui insegnati
- ▶ Operazione 8: effettua una statistica su tutti i partecipanti a un corso con tutte le informazioni su di essi, sull'edizione alla quale hanno partecipato e la rispettiva votazione

# Tavola dei volumi e delle operazioni

**Tavola dei volumi**

Concetto	Tipo	Volume
Lezione	E	8000
Edizione corso	E	1000
Corso	E	200
Docente	E	300
Collaboratore	E	250
Interno	E	50
Partecipante	E	5000
Dipendente	E	4000
Professionista	E	1000
Datore	E	8000
Part. passata	R	10 000
Part. corrente	R	500
Composizione	R	8000
Tipologia	R	1000
Doc. passata	R	900
Doc. corrente	R	100
Abilitazione	R	500
Impiego corrente	R	4000
Impiego passato	R	1000

**Tavola delle operazioni**

Operazione	Tipo	Frequenza
Op. 1	I	40/giorno
Op. 2	I	50/giorno
Op. 3	I	2/giorno
Op. 4	I	15/giorno
Op. 5	I	10/giorno
Op. 6	I	20/giorno
Op. 7	I	5/sett.
Op. 8	B	10/mese

# Progettazione logica

---

- ▶ Applicare i seguenti passi di ristrutturazione
  - ▶ Analisi delle ridondanze sull'attributo Numero dei partecipanti in Edizione corso
  - ▶ Eliminazione delle gerarchie
  - ▶ Partizionamento/accorpamento dei seguenti concetti
    - ▶ Partizionamento orizzontale di Edizione di corso
    - ▶ Accorpamento di Docenza passata/Docenza corrente
    - ▶ Accorpamento di Partecipazione passata/Partecipazione corrente
  - ▶ Scelta degli identificatori con particolare riferimento
    - ▶ All'esistenza di due potenziali identificatori per l'entità Partecipante
- Effettuare la traduzione dello schema E/R modificato così ottenuto nel modello relazionale

# Analisi delle ridondanze

---

**Tavole degli accessi in  
presenza di ridondanza**

Operazione 2			
Concetto	Costr.	Acc.	Tipo
Partecipante	E	1	L
Par. corrente	R	1	S
Ediz. corso	E	1	L
Ediz. corso	E	1	S

Operazione 5			
Concetto	Costr.	Acc.	Tipo
Ed. corso	E	1	L
Tipologia	R	1	L
Corso	E	1	L
Composiz.	R	8	L
Lezione	E	8	L

**Tavole degli accessi in  
assenza di ridondanza**

Operazione 2			
Concetto	Costr.	Acc.	Tipo
Partecipante	E	1	L
Par. corrente	R	1	S

Operazione 5			
Concetto	Costr.	Acc.	Tipo
Ediz. corso	E	1	L
Tipologia	R	1	L
Corso	E	1	L
Composiz.	R	8	L
Lezione	E	8	L
Par. corrente	R	10	L

# Schema E/R modificato

**Figura 8.33**  
Lo schema E-R  
di Figura 8.30  
dopo la fase  
di ristrutturazione.

