



La Normalizzazione

Basi di Dati (Corso A-L)
Ingegneria Informatica
Ing. Corrado Santoro

Forma Normale

- Una **forma normale** è una proprietà di una base di dati relazionale che ne garantisce la "qualità", cioè l'assenza di determinati difetti
- Quando una relazione **non è in forma normale**:
 - presenta ridondanze,
 - si presta a comportamenti poco desiderabili durante gli aggiornamenti
- Le forme normali sono di solito definite sul modello relazionale, ma hanno senso in altri contesti, ad esempio il modello E-R
- Il processo di trasformazione di una relazione in forma normale è detto **normalizzazione**

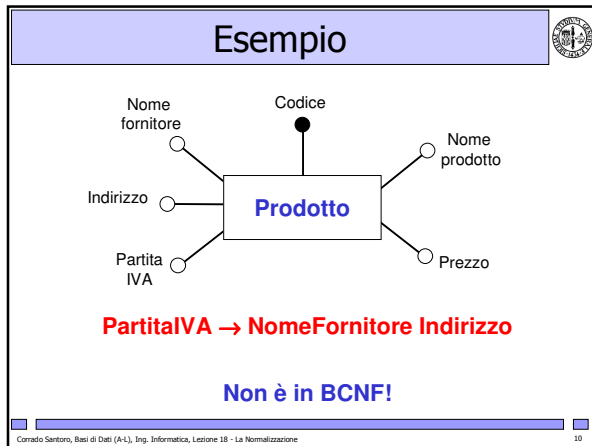
Corrado Santoro, Basi di Dati (A-L), Ing. Informatica, Lezione 18 - La Normalizzazione 2

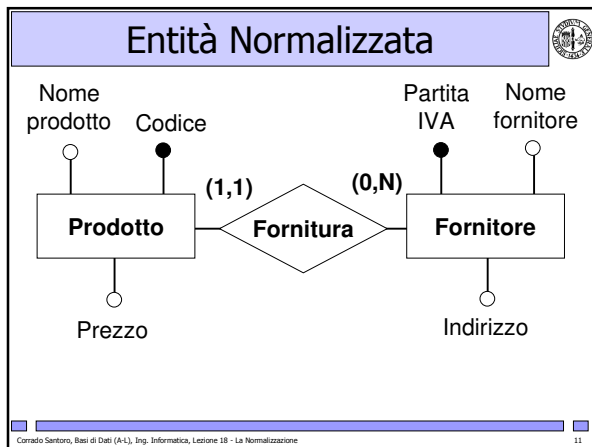
Una tabella non "normalizzata"

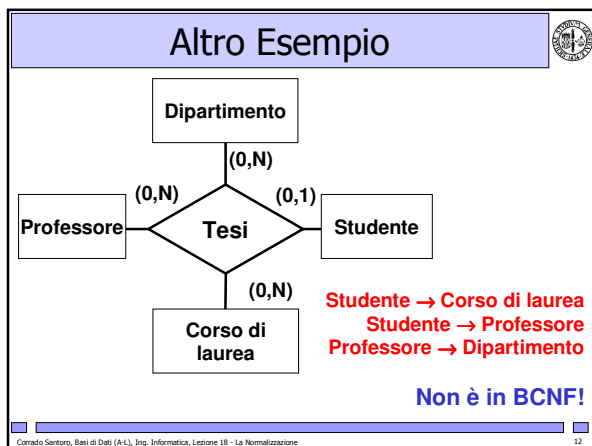
Impiegato	Stipendio	Progetto	Bilancio	Funzione
Rossi	20	Marte	2	tecnico
Verdi	35	Giove	15	progettista
Verdi	35	Venere	15	progettista
Neri	55	Venere	15	direttore
Neri	55	Giove	15	consulente
Neri	55	Marte	2	consulente
Mori	48	Marte	2	direttore
Mori	48	Venere	15	progettista
Bianchi	48	Venere	15	progettista
Bianchi	48	Giove	15	direttore

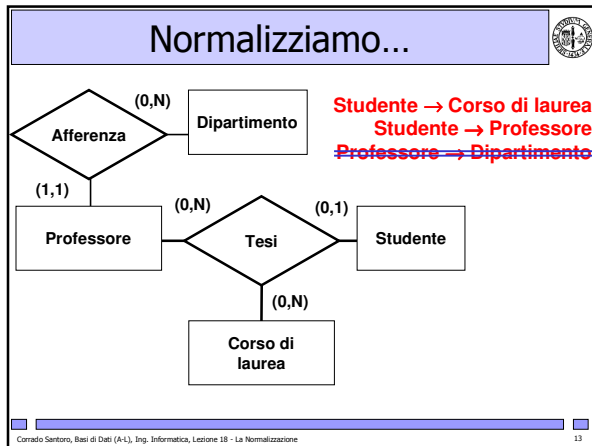
- Lo stipendio di ciascun impiegato è ripetuto (**ridondanza**)
- Se lo stipendio di un impiegato varia, è necessario modificare diverse tuple (**anomalia di aggiornamento**)
- Se un impiegato interrompe la partecipazione a tutti i progetti, dobbiamo cancellare tutte le tuple relative (**anomalia di cancellazione**)
- Un nuovo impiegato senza progetto non può essere inserito (**anomalia di inserimento**)

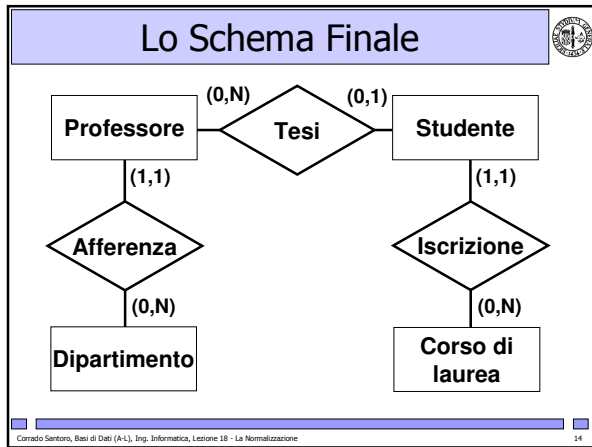
Corrado Santoro, Basi di Dati (A-L), Ing. Informatica, Lezione 18 - La Normalizzazione 3











Esercizio

- Si desidera realizzare un servizio di gestione elettronica di convegni/conferenze
- Ogni convegno è caratterizzato da un acronimo, dalle date in cui esso si terrà, il luogo ed un insieme di parole chiave che ne identificano l'argomento principale
- Ogni convegno possiede un comitato organizzatore ed un comitato di programma
- Ogni convegno può ricevere un certo numero di contributi (articoli) da vari autori
- Ogni articolo, prima di essere accettato per la presentazione, è sottoposto ad un processo di revisione effettuato da almeno 3 membri del comitato di programma, i quali valutano la bontà del lavoro
- L'elenco di articoli accettati è poi organizzato secondo un programma specifico: ogni articolo potrà essere presentato da un relatore in uno dei giorni del convegno ad un'ora prestabilita
- E' possibile avere anche degli articoli invitati: questi non sono sottoposti al processo di revisione
- Ogni convegno ha poi un certo numero di partecipanti iscritti
- Tali partecipanti possono essere anche autori e/o componenti dei comitati

Corrado Santoro, Basi di Dati (A-1), Ing. Informatica, Lezione 18 - La Normalizzazione 15
