



Progettazione di basi di dati

Esempio di progettazione logica relazionale



1

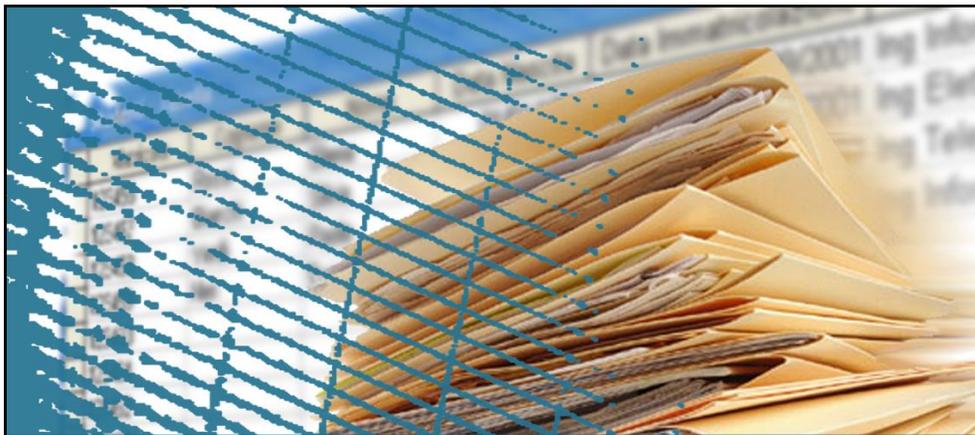


Esempio di progettazione logica relazionale

- Introduzione
- Ristrutturazione dello schema ER
- Traduzione delle entità
- Traduzione delle relazioni



2



Esempio di progettazione logica relazionale

Ristrutturazione dello schema ER



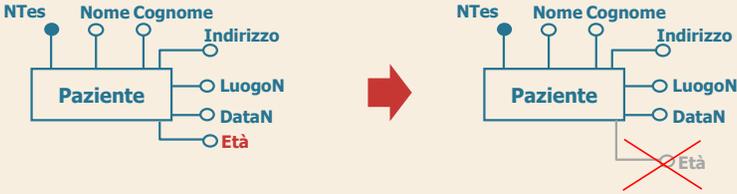
5



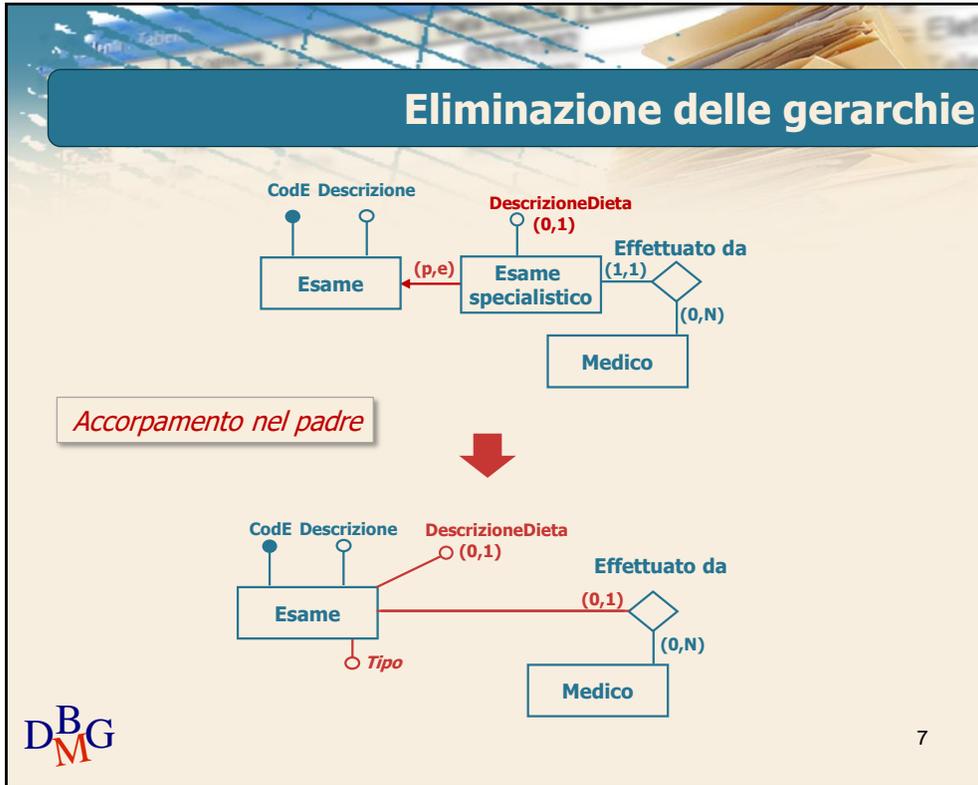
Analisi degli attributi derivati

⇒ L'attributo **Età** può essere eliminato perché

- può essere facilmente calcolato partendo dalla data di nascita (DataN)
- È tipicamente presente in poche interrogazioni



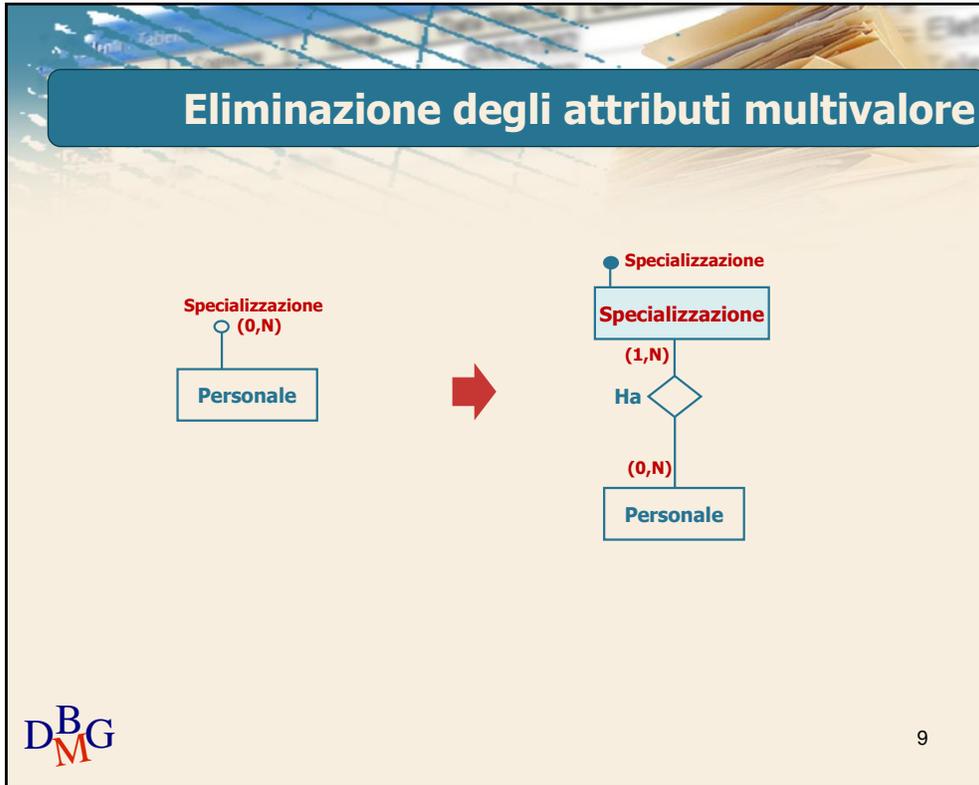

6



7



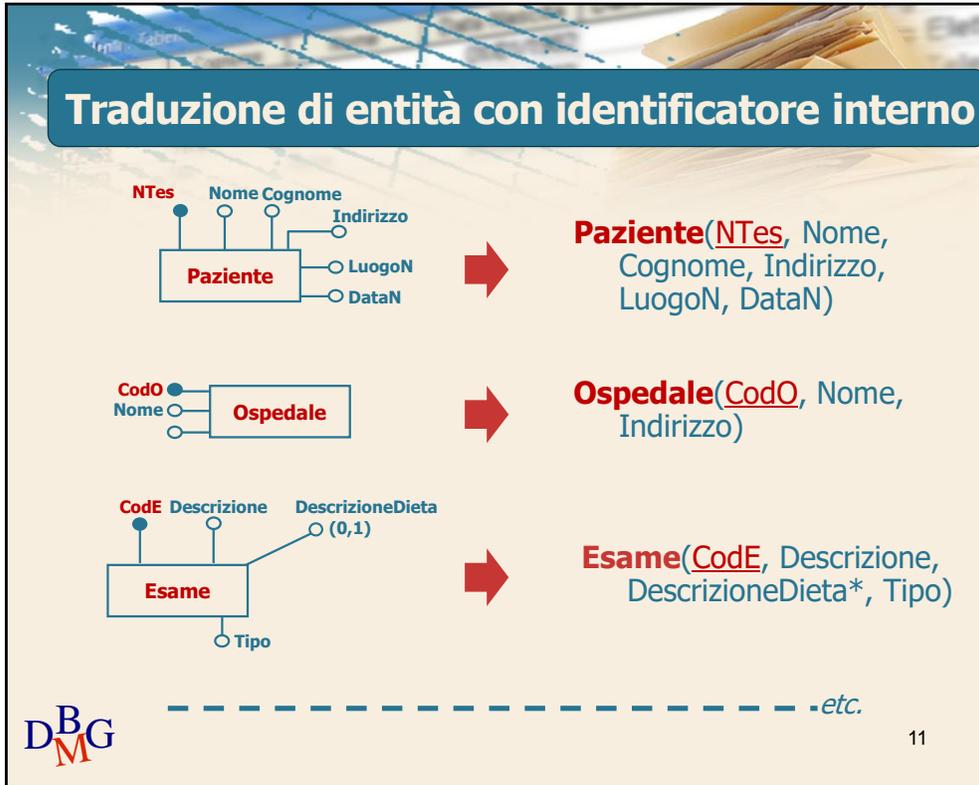
8



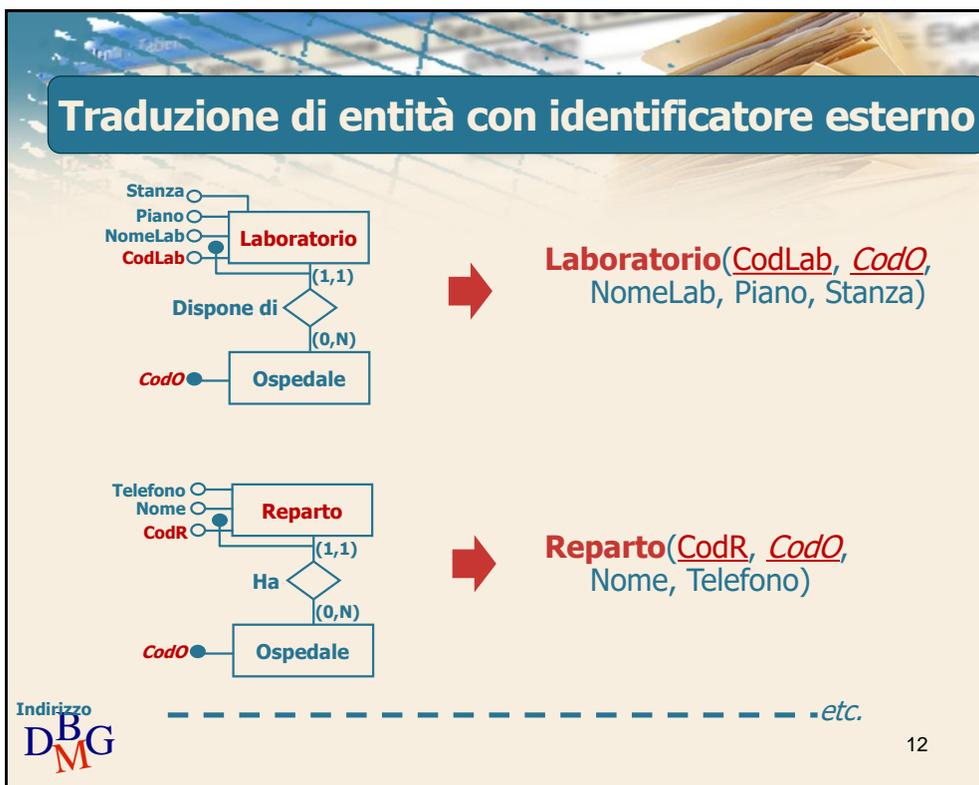
9



10



11



12



Esempio di progettazione logica relazionale

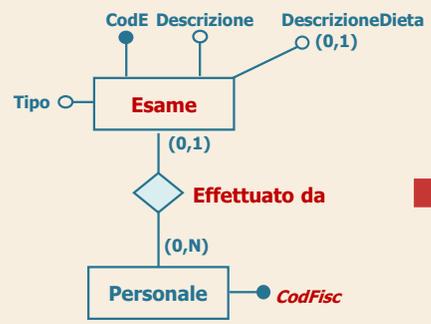
Traduzione delle relazioni



13



Traduzione delle relazioni 1:N





Esame(CodE, Descrizione, DescrizioneDieta*, Tipo, *CodFisc**)



14

14

Traduzione delle relazioni 1:N

Personale(CodFisc, Nome, Cognome, Domicilio, Associazione*, Tipo, *CodR*, *CodO*)

-etc.

DBM

15

Traduzione delle relazioni N:N

HaSpecializzazione
 (CodFisc, Specializzazione)

DBM

16

Traduzione delle relazioni N:N

↓

DiServizioIn(CodFisc, CodLab, CodO, Data, OraInizio, Durata)

17

17

Schema relazionale risultante

- Paziente(CodTes, Nome, Cognome, Indirizzo, LuogoN, DataN)
- Ospedale(CodO, Nome, Indirizzo)
- Esame(CodE, Descrizione, DescrizioneDieta*, Tipo, CodFisc*)
- Personale(CodFisc, Nome, Cognome, Domicilio, Associazione*, Tipo, CodR, CodO)
- Specializzazione(Specializzazione) □ Tempo(Data)
- Laboratorio(CodLab, CodO, NomeLab, Piano, Stanza)
- Reparto(CodR, CodO, Nome, Telefono)
- Prenotazione(CodTes, CodE, Data, Ora, Costo, Urgente, CodLab, CodO)
- RuolodelMedico(CodFisc, DataInizio, DataFine*, Ruolo)
- ◇ DiServizioIn(CodFisc, CodLab, CodO, Data, OraInizio, Durata)
- ◇ HaSpecializzazione(CodFisc, Specializzazione)

18

18

Eliminazione delle tabelle ridondanti

➤ **Tempo(Data)** - dati utilizzati in

Prenotazione(CodTes, CodE, **Data**, Ora, Costo,
Urgente, CodLab, CodO)

DiServizioIn(CodFisc, CodLab, CodO, **Data**, OraInizio,
Durata)

Tutti i valori contenuti nella tabella **Tempo**
sono già compresi in una o entrambe le tabelle
Prenotazione, DiServizioIn



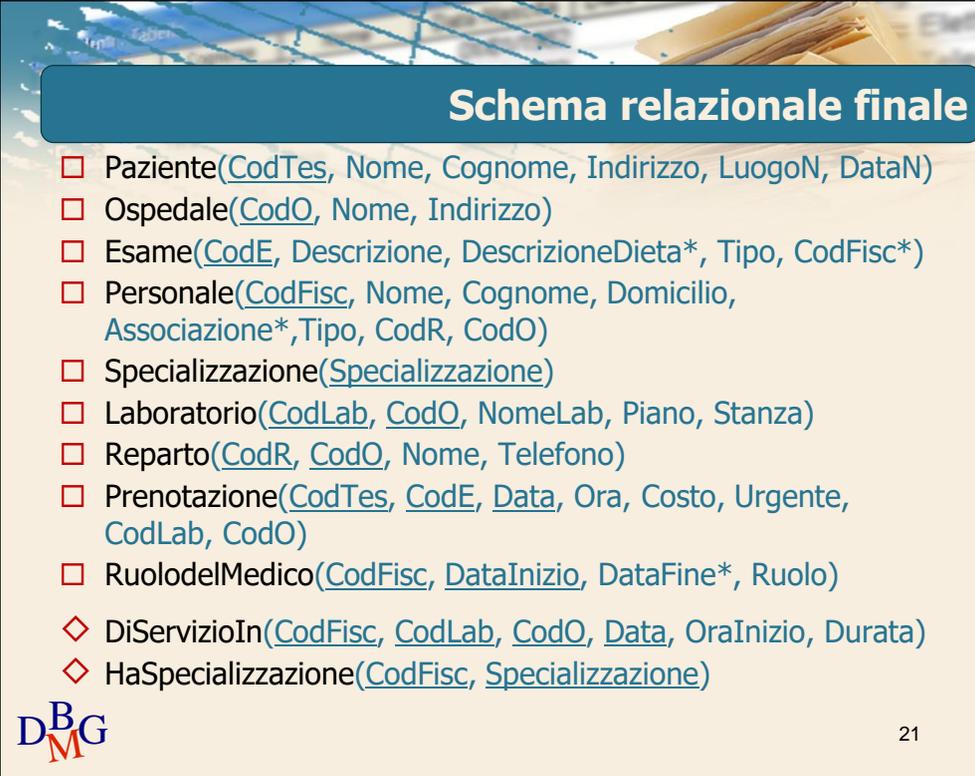
la tabella **Tempo** non aggiunge alcuna informazione

Eliminazione delle tabelle ridondanti

Tempo(Data)

Prenotazione(CodTes, CodE, Data, Ora, Costo, Urgente,
CodLab, CodO)

DiServizioIn(CodFisc, CodLab, CodO, Data, OraInizio, Durata)



Schema relazionale finale

- Paziente(CodTes, Nome, Cognome, Indirizzo, LuogoN, DataN)
- Ospedale(CodO, Nome, Indirizzo)
- Esame(CodE, Descrizione, DescrizioneDieta*, Tipo, CodFisc*)
- Personale(CodFisc, Nome, Cognome, Domicilio, Associazione*, Tipo, CodR, CodO)
- Specializzazione(Specializzazione)
- Laboratorio(CodLab, CodO, NomeLab, Piano, Stanza)
- Reparto(CodR, CodO, Nome, Telefono)
- Prenotazione(CodTes, CodE, Data, Ora, Costo, Urgente, CodLab, CodO)
- RuolodelMedico(CodFisc, DataInizio, DataFine*, Ruolo)
- ◇ DiServizioIn(CodFisc, CodLab, CodO, Data, OraInizio, Durata)
- ◇ HaSpecializzazione(CodFisc, Specializzazione)

DBG

21

21



Esempio di progettazione logica relazionale

Vincoli d'integrità referenziale

DBG

22

Vincoli d'integrità referenziale

> Tabelle coinvolte
 Esame(CodE, Descrizione, DescrizioneDieta*, Tipo, **CodFisc***)
 Personale(**CodFisc**, Nome, Cognome, Domicilio, Associazione*, Tipo, CodR, CodO)

> Vincolo d'integrità referenziale
 Esame(**CodFisc**) REFERENCES Personale(**CodFisc**)


23

23

Vincoli d'integrità referenziale

> Tabelle coinvolte
 Personale(CodFisc, Nome, Cognome, Domicilio, Associazione*, Tipo, CodR, CodO)
 Reparto(CodR, CodO, Nome, Telefono)

> Vincolo d'integrità referenziale
 Personale(**CodR**, **CodO**) REFERENCES Reparto(**CodR**, **CodO**)


24

24

Integrità referenziale: relazione Ha

➤ Tabelle coinvolte

Reparto(CodR, CodO, Nome, Telefono)

Ospedale(CodO, Nome, Indirizzo)

➤ Vincolo d'integrità referenziale

Reparto(CodO) REFERENCES Ospedale(CodO)

----- *etc.*