
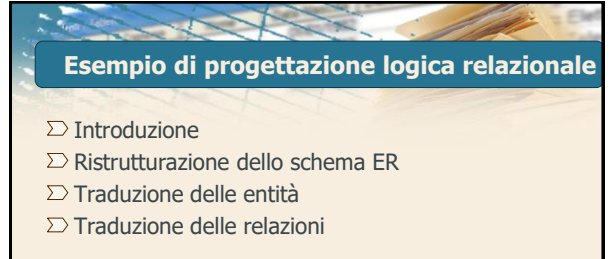


Progettazione di basi di dati

Esempio di progettazione logica relazionale




1



Esempio di progettazione logica relazionale

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



2

2

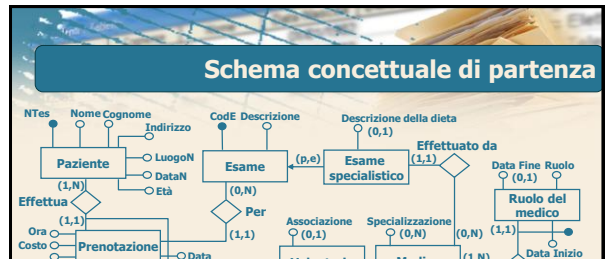


Esempio di progettazione logica relazionale

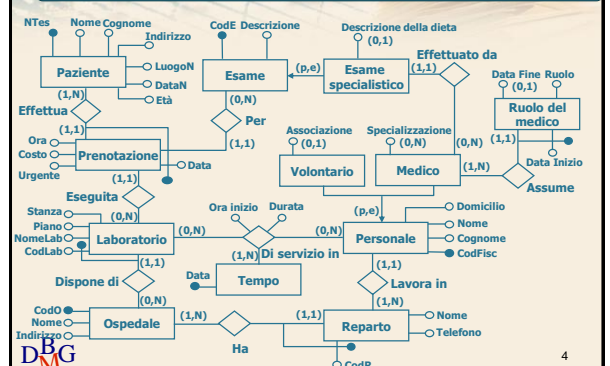
Introduzione



3



Schema concettuale di partenza



4

4

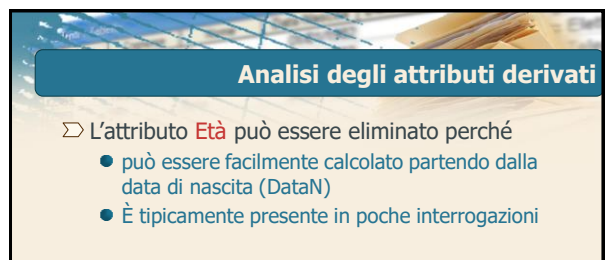


Esempio di progettazione logica relazionale

Ristrutturazione dello schema ER





5



Analisi degli attributi derivati

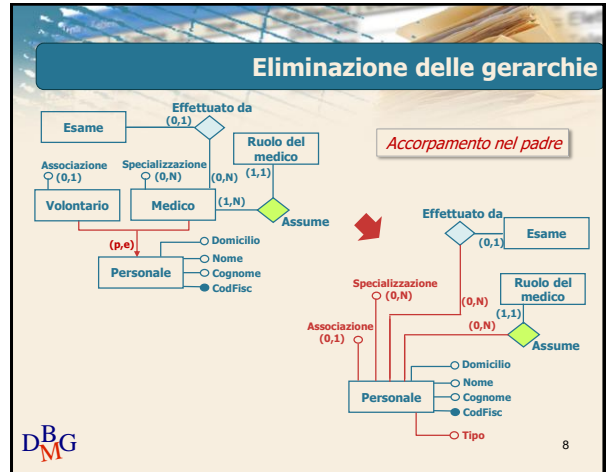
▷ L'attributo **Età** può essere eliminato perché

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

6

6



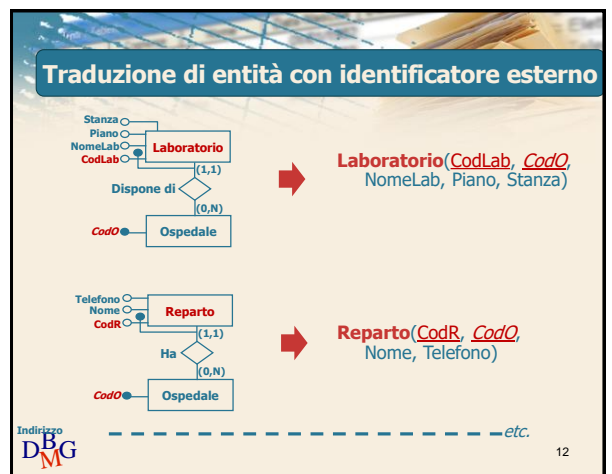
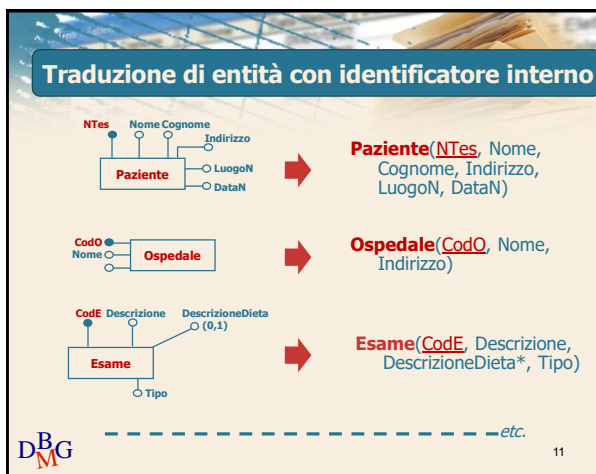
7

8



9

10



11

12

Esempio di progettazione logica relazionale

Traduzione delle relazioni

DBG

13

Traduzione delle relazioni 1:N

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

Indirizzo DBG

14

Traduzione delle relazioni 1:N

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

DBG

15

Traduzione delle relazioni N:N

HaSpecializzazione(CodFisc, Specializzazione)

DBG

16

Traduzione delle relazioni N:N

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

DBG

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)

DBG

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



19


19

Eliminazione delle tabelle ridondanti

Tempo(Data)

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

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




20

20

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)



21

21



Esempio di progettazione logica relazionale

Vincoli d'integrità referenziale



22

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

- Σ Tabelle coinvolte
 - Reparto(CodR, CodO, Nome, Telefono)
 - Ospedale(CodO, Nome, Indirizzo)
- Σ Vincolo d'integrità referenziale
 - Reparto(CodO) REFERENCES Ospedale(CodO)

-----etc.

DBG
M

25

25