

LA PROGETTAZIONE LOGICA

Seconda parte

Argomenti della lezione

- ▶ Richiamo sulle fasi della progettazione logica
- ▶ Eliminazione delle gerarchie
- ▶ Partizionamento e accorpamento di concetti
- ▶ Identificatori principali
- ▶ Introduzione alla fase di traduzione

**Carico
applicativo**

Schema E-R



**Progettazione
Logica**

**E-R
ratto**



**Schema
logico**

Attività della ristrutturazione

- ▶ **Analisi delle ridondanze**
- ▶ **Eliminazione delle generalizzazioni**
- ▶ **Partizionamento/accorpamento di entità e relazioni**
- ▶ **Scelta degli identificatori primari**

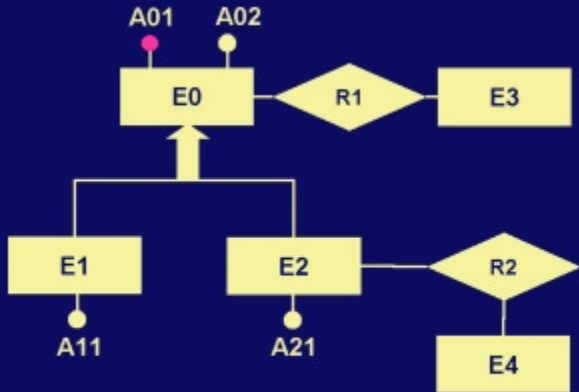
Eliminazione delle gerarchie

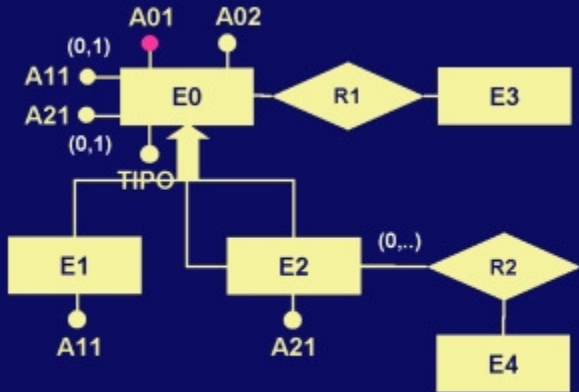
- ▶ il modello relazionale non può rappresentare direttamente le generalizzazioni
- ▶ entità e relazioni sono invece direttamente rappresentabili

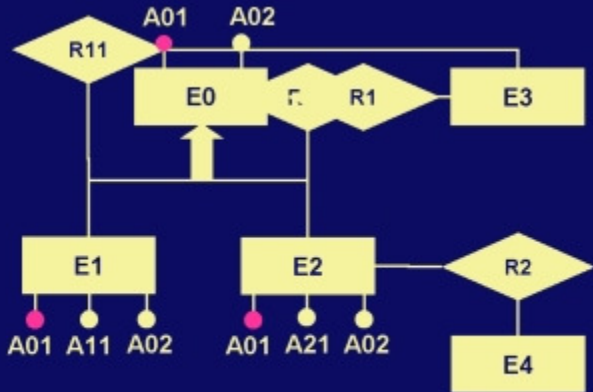
si eliminano perciò le gerarchie,
sostituendole con entità e relazioni

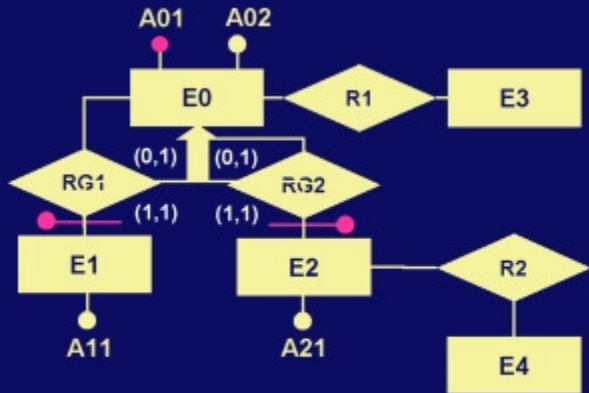
Tre possibilità

- ▶ (1) accorpamento delle figlie della generalizzazione nel padre
- ▶ (2) accorpamento del padre della generalizzazione nelle figlie
- ▶ (3) sostituzione della generalizzazione con relazioni







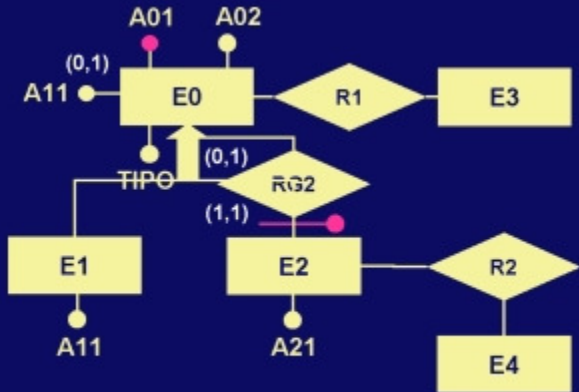


**la scelta fra le alternative si può fare
con metodo simile a quello visto per
l'analisi delle ridondanze**

**è possibile però seguire alcune
semplici regole generali**

- ▶ (1) conviene se gli accessi al padre e alle figlie sono contestuali
- ▶ (2) conviene se gli accessi alle figlie sono distinti
- ▶ (3) conviene se gli accessi alle entità figlie sono separati dagli accessi al padre

sono anche possibili soluzioni “ibride”



Partizionamento e accorpamento di concetti

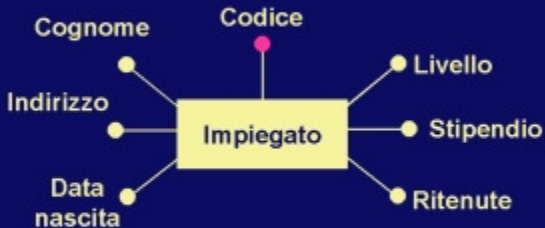
**Ristrutturazioni effettuate per
rendere più efficienti le operazioni in
base a un semplice principio**

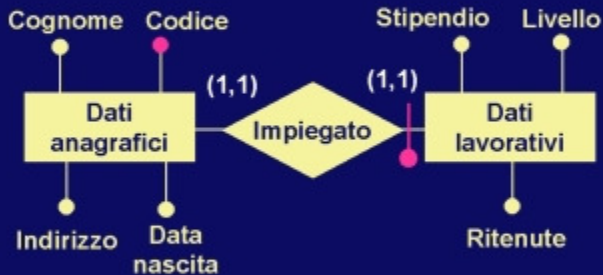
Gli accessi si riducono:

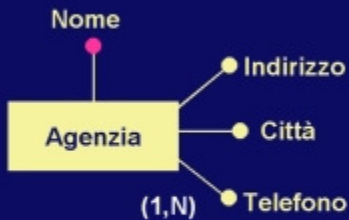
- ▶ **separando attributi di un concetto
che vengono acceduti separatamente**
- ▶ **raggruppando attributi di concetti
diversi acceduti insieme**

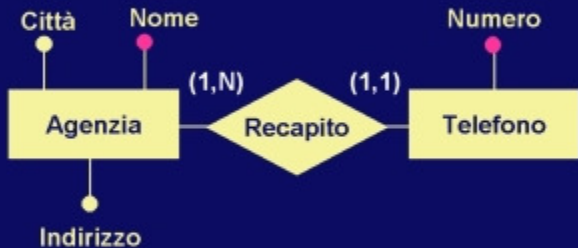
Tipologie

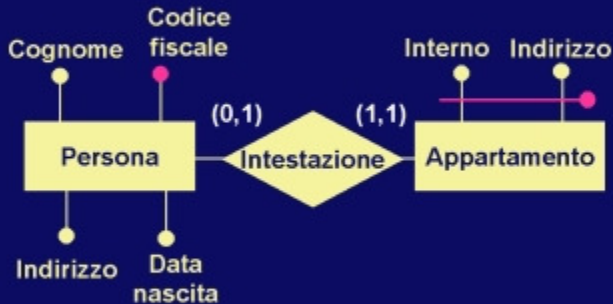
- ▶ **partizionamento verticale di entità**
- ▶ **partizionamento orizzontale di relazioni**
- ▶ **eliminazione di attributi multivalore**
- ▶ **accorpamento di entità/relazioni**

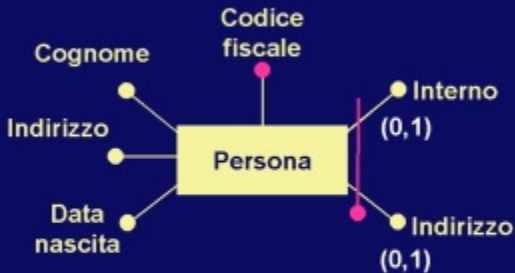


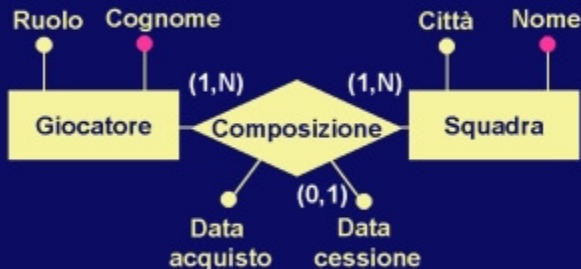


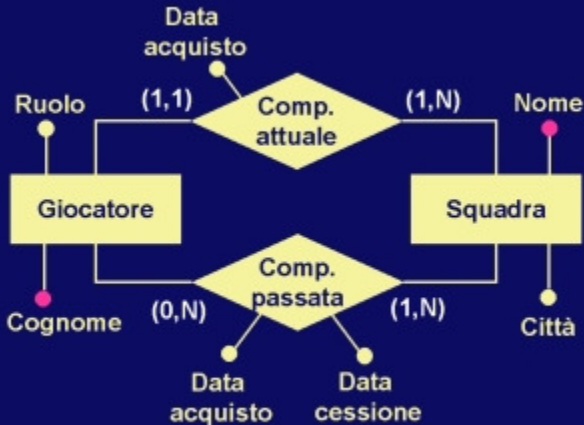












Scelta degli identificatori principali

**operazione indispensabile per la
traduzione nel modello relazionale**

Criteri

- ▶ assenza di valori nulli
- ▶ semplicità
- ▶ preferenza per gli identificatori interni
- ▶ utilizzo nelle operazioni più frequenti o importanti

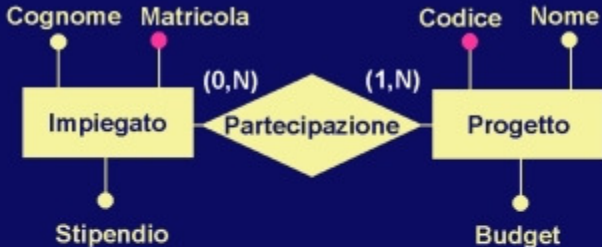
**Se nessuno degli identificatori
soddisfa i requisiti visti?**

**Si introducono nuovi attributi
(codici) contenenti valori speciali
generati appositamente per
questo scopo**

Traduzione verso il modello relazionale

idea di base:

- ▶ le entità diventano relazioni sugli stessi attributi
- ▶ le associazioni (ovvero le relazioni E-R) diventano relazioni sugli identificatori delle entità coinvolte (più gli attributi propri)



Impiegato(Matricola, Cognome, Stipendio)

Progetto(Codice, Nome, Budget)

Partecipazione(Matricola, Codice)

Contenuti della lezione

- ▶ **Richiamo sulle fasi della progettazione logica**
- ▶ **Eliminazione delle gerarchie**
- ▶ **Partizionamento e accorpamento di concetti**
- ▶ **Identificatori principali**
- ▶ **Introduzione alla fase di traduzione**