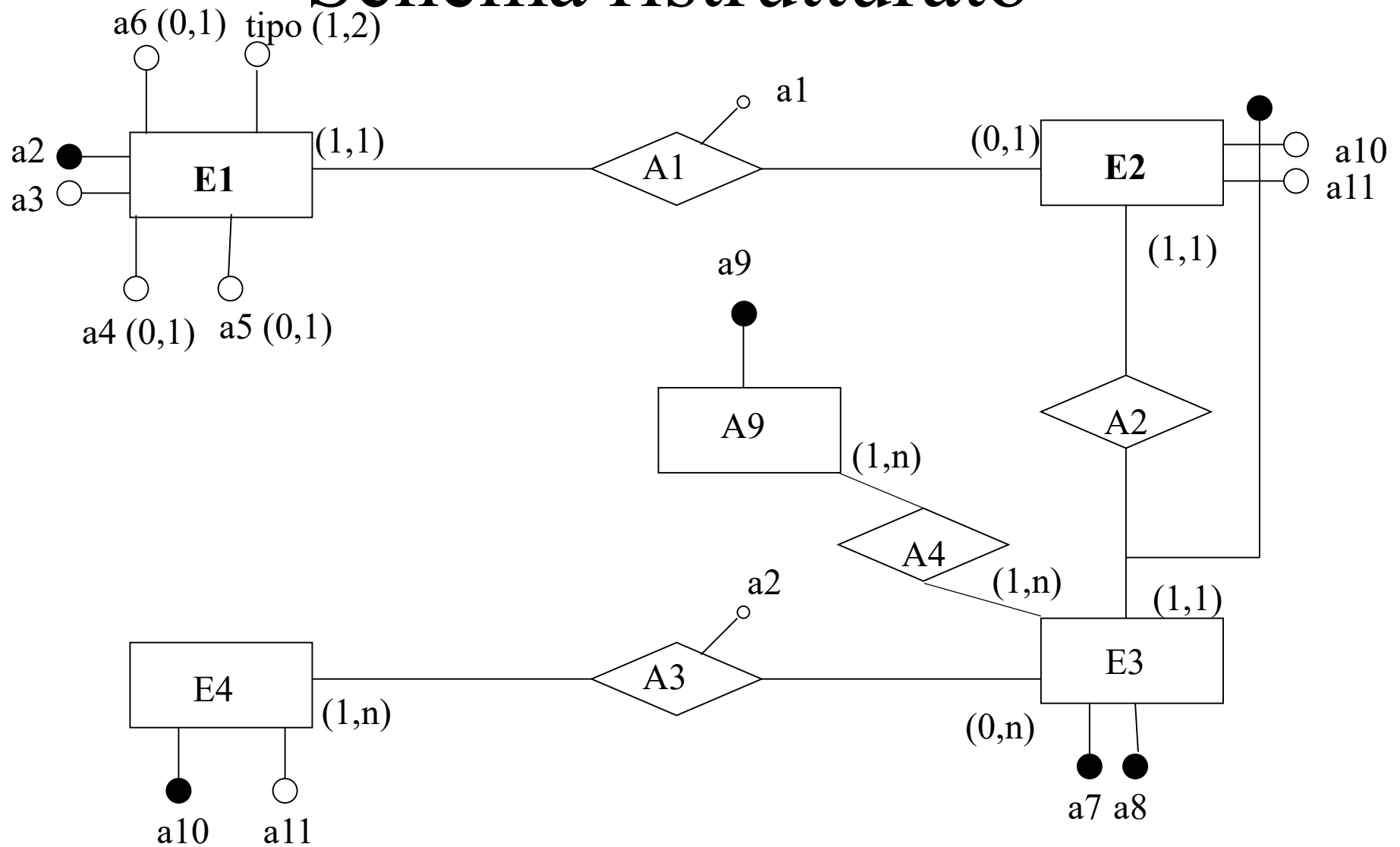


# Schema ristrutturato



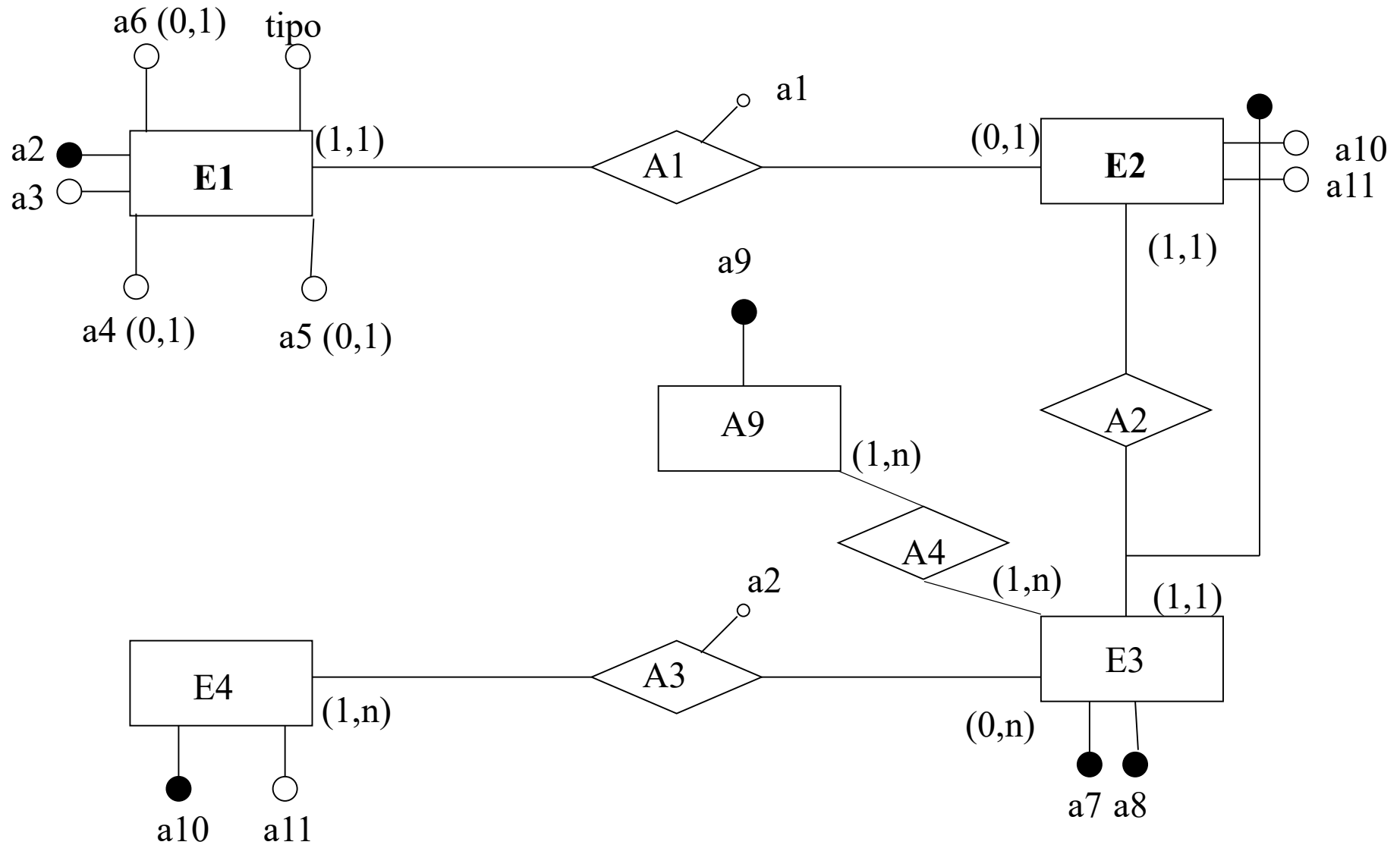
# Vincoli ristrutturazione

- Tipo: attributo multivalore
  - se tipo = {E11}, a4 ed a5 non sono nulli, a6 si
  - Se tipo = {E12}, a6 è non nullo, a4 ed a5 sono nulli
  - Se tipo = {E11,E12}, a4, a5, a6 non sono nulli

# Vincoli ristrutturazione

- Essendo tipo un attributo multivalore ma con valori predefiniti ed al massimo 2, invece che ristrutturarlo in modo standard, si puo' optare per ristrutturare tipo come di tipo stringa, con uno di tre valori E11, E12, E11E12

# Schema ristrutturato



# Schema logico

- $E1(a1, \underline{a2}, a3, a4_0, a5_0, a6_0, \text{tipo}, a10^{E2}, a11^{E2}, a7^{E2})$
- $E2(\underline{a10}, \underline{a11}, \underline{a7^{E3}})$
- $E3(\underline{a7}, a8)$
- $E4(\underline{a10}, a11)$
- $A9(\underline{a9})$
- $A4(\underline{a7^{E3}}, \underline{a9^{A9}})$
- $A3(\underline{a10^{E4}}, \underline{a7^{E3}}, a2)$

# Vincoli

- ADD CONSTRAINT Gerarchia\_OK  
CHECK(tipo = 'E11' AND a4 IS NOT  
NULL AND a5 IS NOT NULL AND a6 IS  
NULL) OR (tipo = 'E12' AND a4 IS NULL  
AND a5 IS NULL and a6 IS NOT NULL)  
OR (tipo = 'E11E12' and a4 IS NOT NULL  
AND a5 IS NOT NULL and a6 IS NOT  
NULL));

# Gerarchia

- Come cambierebbe la risposta ai punti precedenti nel caso in cui la gerarchia fosse totale/esclusiva?
  - La ristrutturazione sarebbe uguale
  - Cambierebbe il vincolo di cardinalità su tipo che sarebbe (1,1)
  - I vincoli su tipo sarebbero:
    - se tipo = 'E11', a4 ed a5 non sono nulli, a6 si
    - Se tipo = 'E12', a6 è non nullo, a4 ed a5 sono nulli