



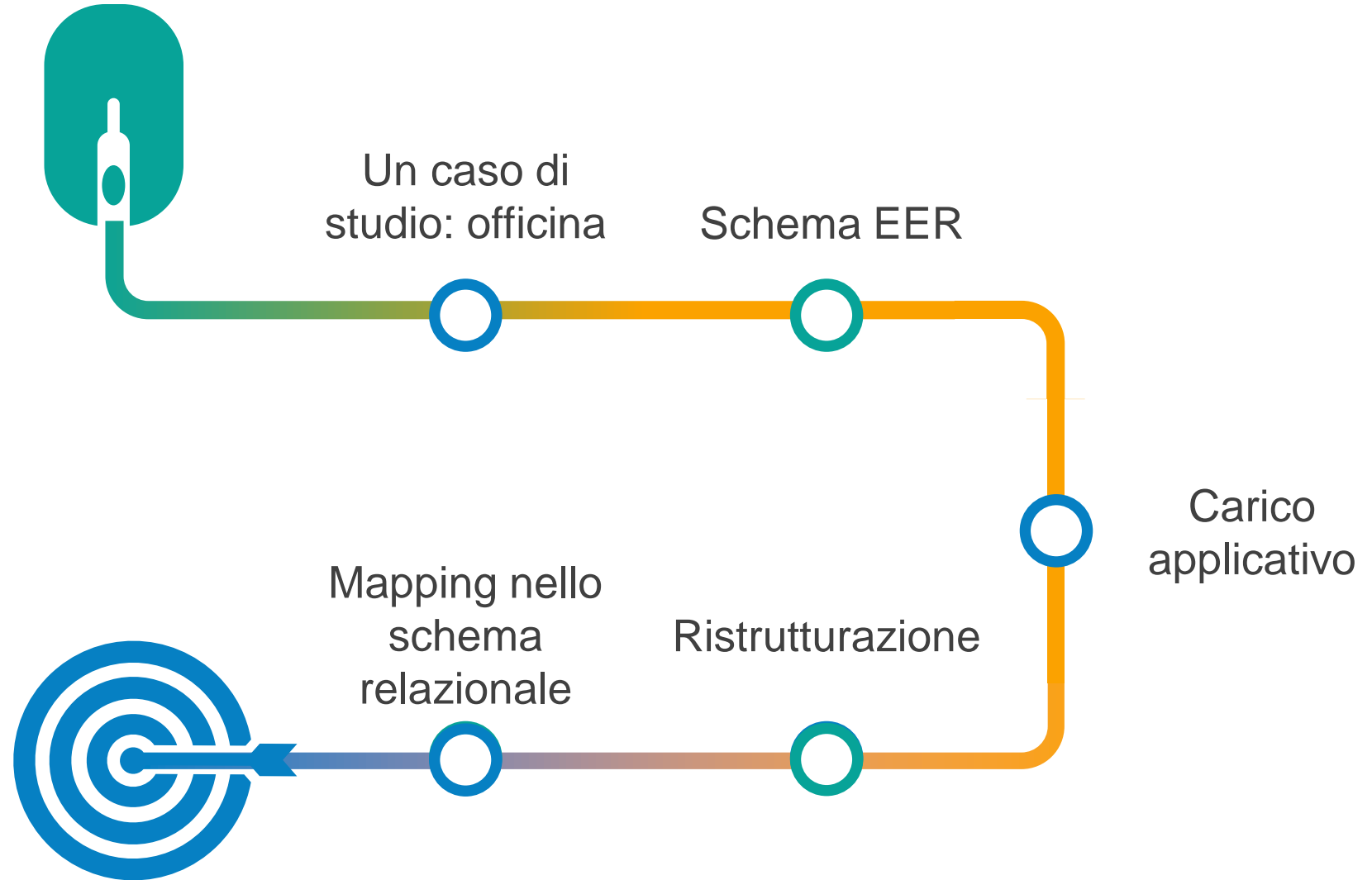
# BASI DI DATI

## PROGETTAZIONE LOGICA

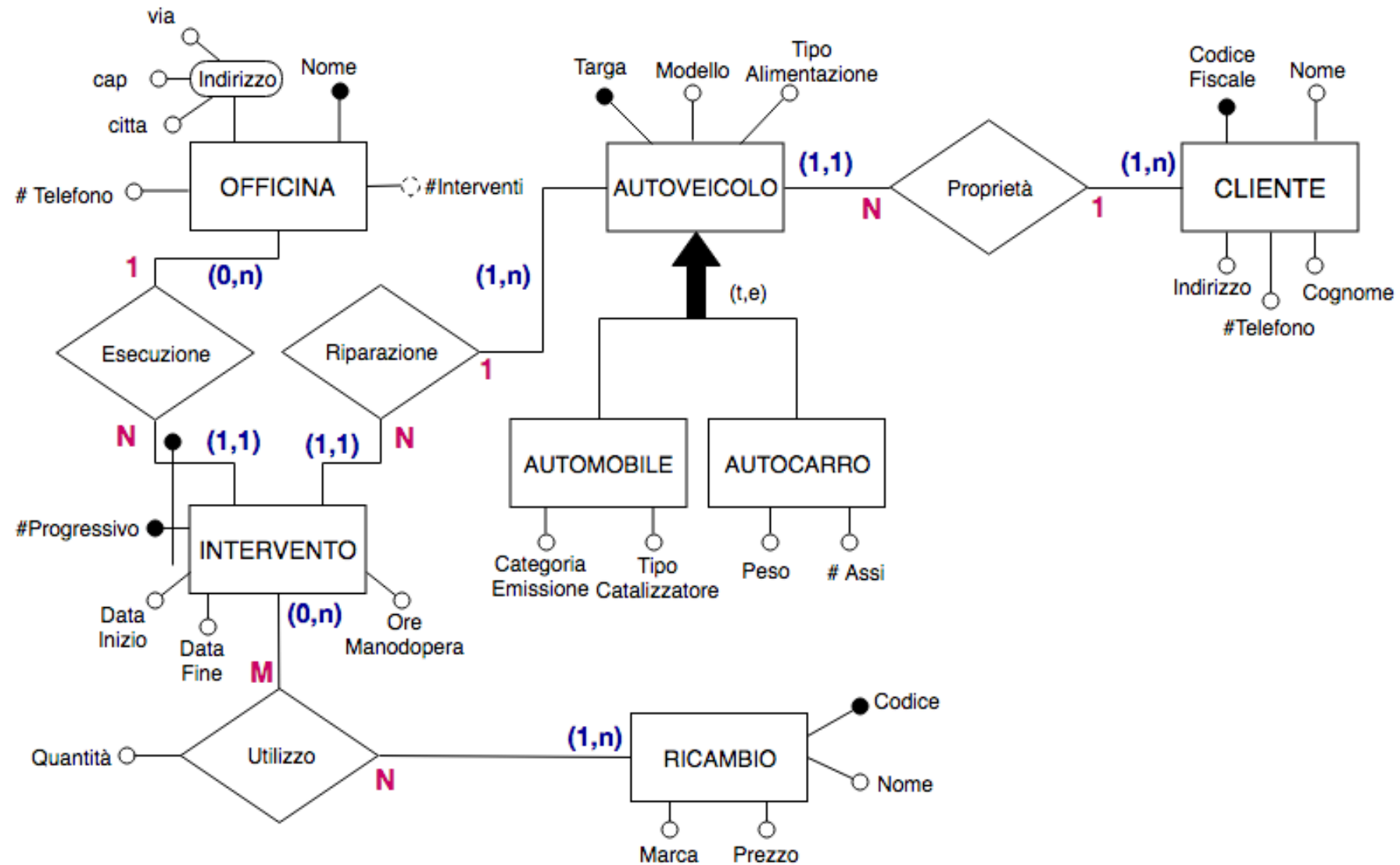
Polese G. Caruccio L. Breve B.

a.a. 2023/2024

# Outline



# SCHEMA EER



# SPECIFICA

- 10 Officine, 5000 interventi all'anno, 500 tipi di ricambi e 2000 autoveicoli di cui
  - 30% autocarri e 70% automobili.
- Le officine hanno molti clienti fidelizzati, infatti in media
  - solo nel 40% dei casi effettueranno interventi su nuovi autoveicoli.
- In media i clienti sono circa la metà degli autoveicoli memorizzati.
- In media un intervento richiederà l'acquisto di due ricambi.
- Operazioni
  - OP 1) Inizio di un nuovo intervento
  - OP 2) Ogni fine anno, analisi del numero di interventi effettuati da ogni officina

# TAVOLA DEI VOLUMI (1)

Concetto	Tipo	Volume
Officina	E	10
Intervento	E	5000
Ricambio	E	500
Autoveicolo	E	2000
Autocarro	SE	
Automobile	SE	
Cliente	E	
Esecuzione	R	
Riparazione	R	
Utilizzo	R	
Proprietà	R	

# TAVOLA DEI VOLUMI (2)

Concetto	Tipo	Volume
Officina	E	10
Intervento	E	5000
Ricambio	E	500
Autoveicolo	E	2000
Autocarro	SE	600
Automobile	SE	1400
Cliente	E	1000
Esecuzione	R	5000
Riparazione	R	5000
Utilizzo	R	10000
Proprietà	R	2000

# TAVOLA DELLE OPERAZIONI

- Operazioni
  - OP 1) Inizio di un nuovo intervento
  - OP 2) Ogni fine anno, analisi del numero di interventi effettuati da ogni officina

Operazione	Tipo	Frequenza
OP1	I	5000/anno
OP2	B	1/anno

# TAVOLA DEGLI ACCESSI (1)

- Con Ridondanza (Attributo #Interventi di Officina)

- OP 1) Inizio di un nuovo intervento

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Intervento	E	1	S
Esecuzione	R	1	S
Riparazione	R	1	S
Autoveicolo	E	0,4	S
Autocarro	SE	0,12	S
Automobile	SE	0,28	S
Proprietà	R	0,4	S
Cliente	E	0,2	S
Utilizzo	R	2	S
Officina	E	1	L
Officina	E	1	S



# TAVOLA DEGLI ACCESSI (2)

- Con Ridondanza (Attributo #Interventi di Officina)
  - OP 2) Ogni fine anno, analisi del numero di interventi effettuati da ogni officina

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Officina	E	10	L

- 4 byte x 10 = 40 byte per mantenere attributo ridondante
- # Accessi OP1 =  $5000 \times (7,4 \text{ S} + 1 \text{ L}) = 5000 \times (14,8 + 1)$   
 $= 5000 \times 15,8 = 79000 \text{ Accessi/Anno}$
- # Accessi OP2 =  $10\text{L} = 10 \text{ Accessi/Anno}$
- Totale 79010 Accessi/Anno, 40 byte in più su disco.

# TAVOLA DEGLI ACCESSI (3)

- Senza Ridondanza (Attributo #Interventi di Officina)
  - OP 1) Inizio di un nuovo intervento

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Intervento	E	1	S
Esecuzione	R	1	S
Riparazione	R	1	S
Autoveicolo	E	0,4	S
Autocarro	SE	0,12	S
Automobile	SE	0,28	S
Proprietà	R	0,4	S
Cliente	E	0,2	S
Utilizzo	R	2	S

# TAVOLA DEGLI ACCESSI (4)

- Senza Ridondanza (Attributo #Interventi di Officina)
  - OP 2) Ogni fine anno, analisi del numero di interventi effettuati da ogni officina

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Esecuzione	R	5000	L

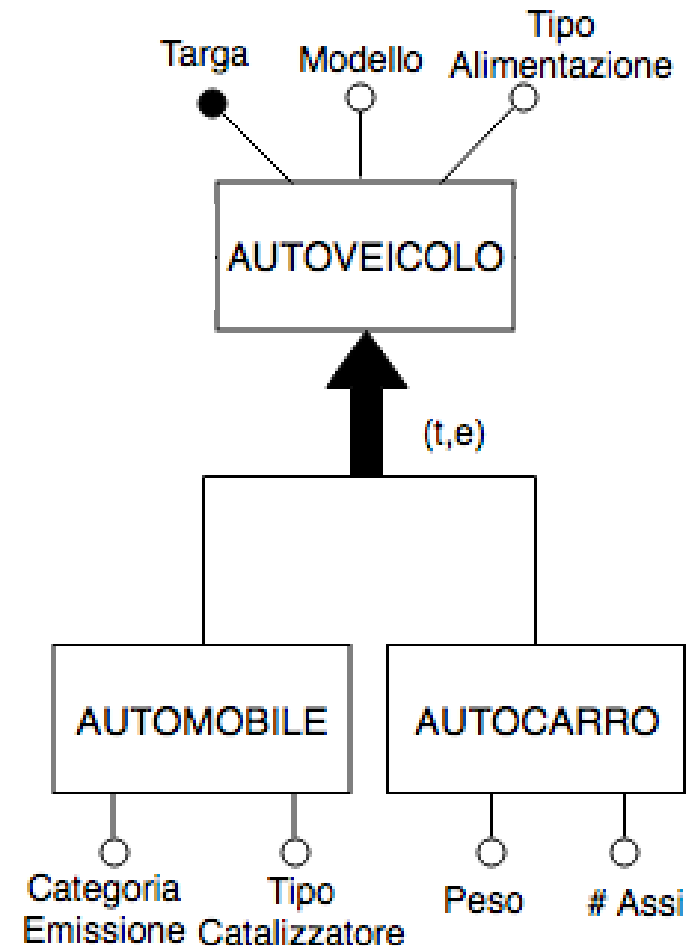
- # Accessi OP1 =  $5000 \times 6,4 \text{ S} = 5000 \times 12,8$   
= 64000 Accessi/Anno
- # Accessi OP2 =  $5000 \text{ L} = 5000 \text{ Accessi/Anno}$
- Totale 69000 Accessi/Anno

NON CONVIENE MANTENERE L'ATTRIBUTO RIDONDANTE

# ELIMINAZIONE DELLE GERARCHIE

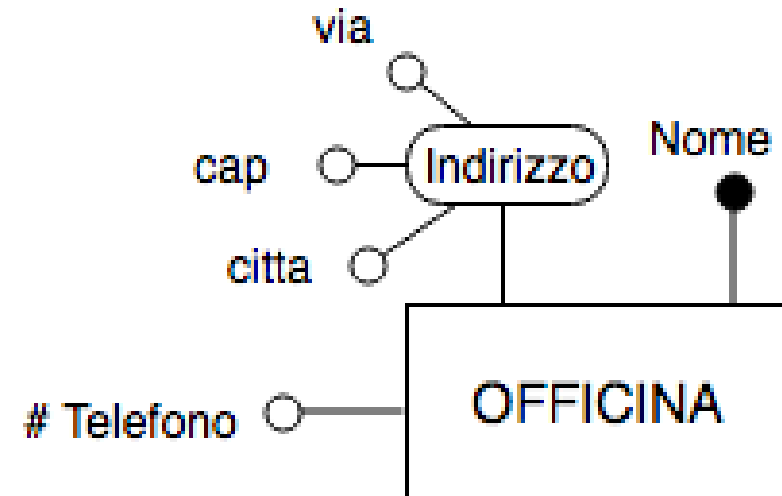
- Analisi della gerarchia
  - Tipo: Totale ed Esclusiva
  - Ogni entità figlia ha due attributi
  - Le entità figlie non sono collegate a nessuna associazione
  - L'entità padre è collegata a due associazioni

CONVIENE ACCORPARE LE FIGLIE NEL PADRE



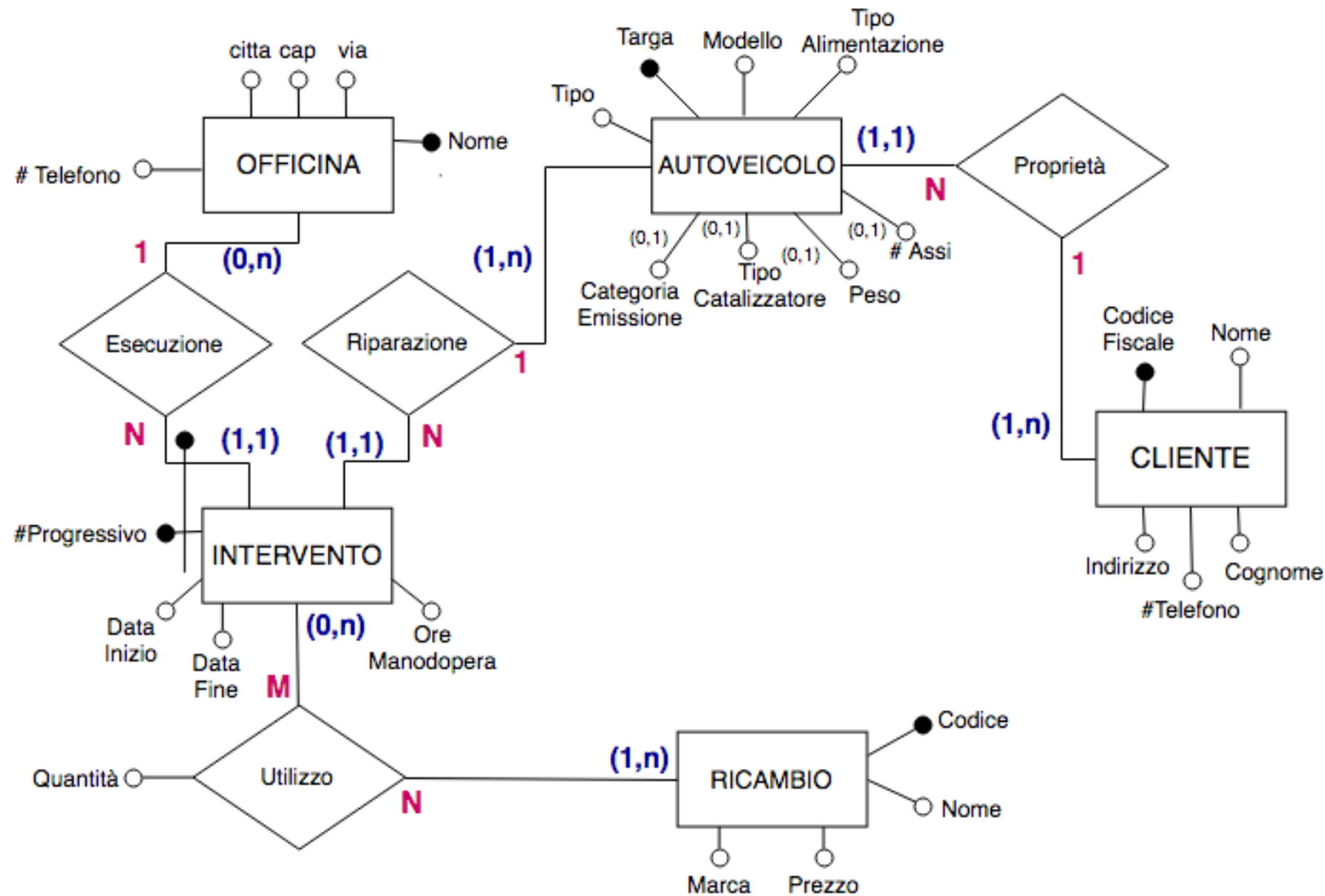
# ELIMINAZIONE ATTRIBUTO COMPOSTO

- Analisi dell'attributo
  - Alternativa 1): collegare direttamente gli attributi componenti all'entità
  - Alternativa 2): crea un'entità con gli attributi componenti e collegarla all'entità su cui è inserito l'attributo composto

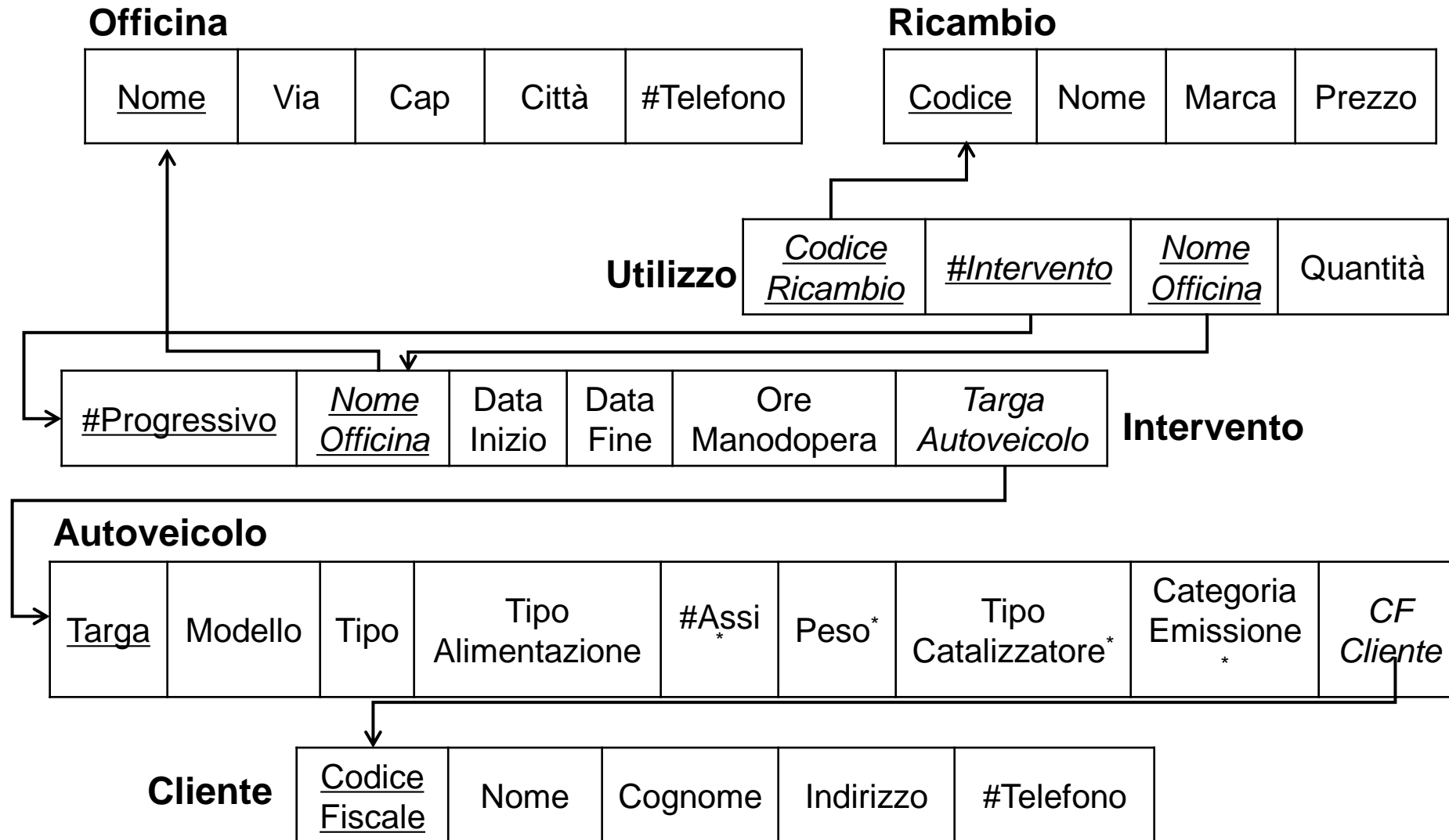


CONVIENE COLLEGARE  
DIRETTAMENTE GLI ATTRIBUTI  
ALL'ENTITÀ

# SCHEMA RISTRUTTURATO



# MAPPING NELLO SCHEMA LOGICO RELAZIONALE



# MAPPING NELLO SCHEMA LOGICO RELAZIONALE

