

La ristrutturazione (purtroppo)

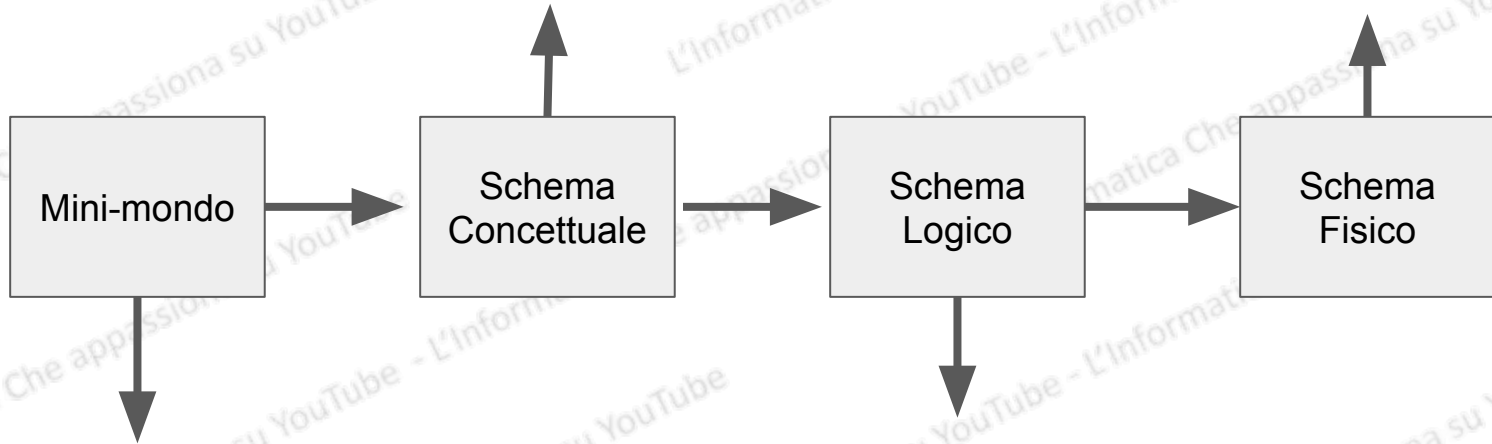
Argomenti:

- Ristrutturazione sulle relazioni
- Ristrutturazione sugli attributi

Step per la progettazione di un database

Mediante gli strumenti appositi
Cerchiamo di capire come
dovrebbe venire fuori il DB

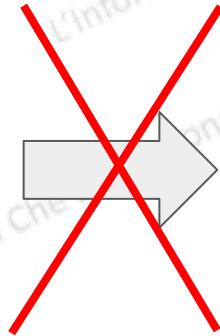
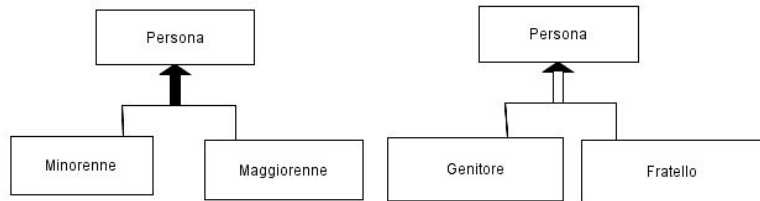
Scriviamo il codice
SQL per creare il
nostro database



Ascoltiamo il cliente cosa
Vorrebbe e annotiamo
quante più cose possibili


Esplicitiamo le relazioni per via
del modello relazionale

Cos'è e perché farla?

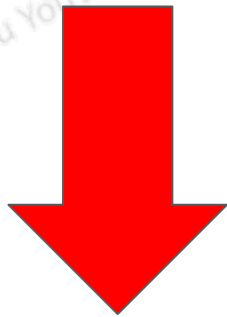
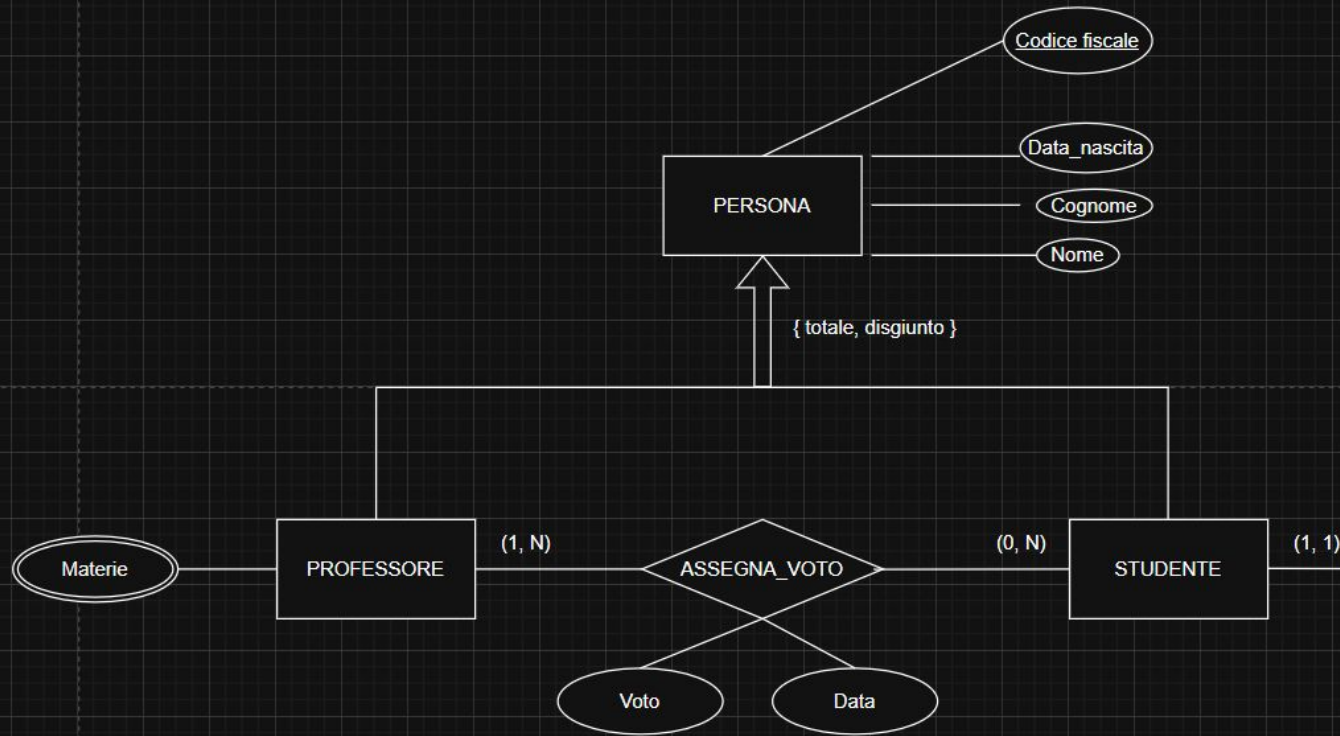


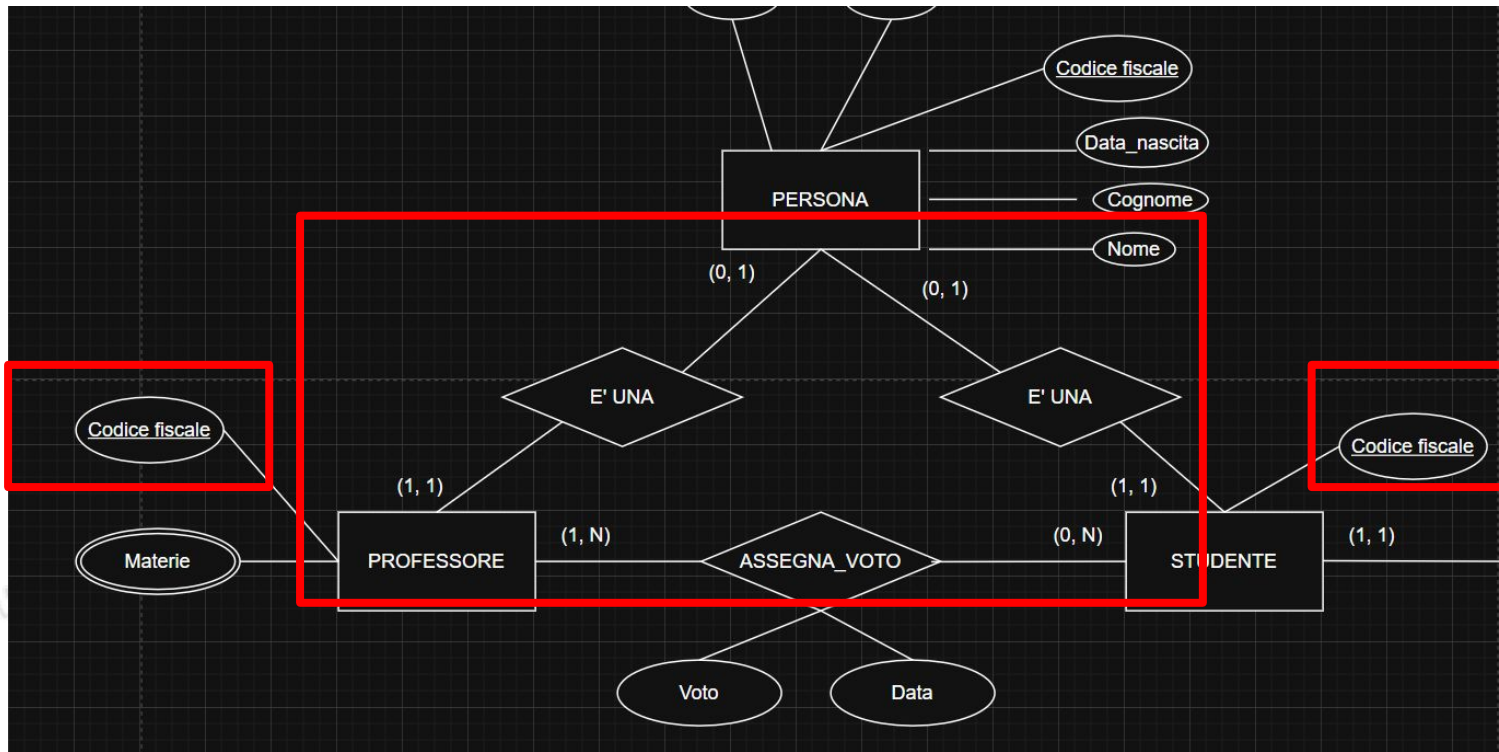
	A	B	C	D	E	F
1		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Tot
2	Michele	€ 385	€ 235	€ 275	€ 339	€ 1.234
3	Andrea	€ 321	€ 321	€ 326	€ 356	€ 1.324
4	Amaranta	€ 426	€ 500	€ 464	€ 461	€ 1.851
5	Pasquale	€ 484	€ 175	€ 402	€ 105	€ 1.166
6	Debora	€ 218	€ 198	€ 498	€ 238	€ 1.152
7	Benedetta	€ 218	€ 247	€ 346	€ 331	€ 1.142

1° step - Analisi generalizzazioni

Opzione	Quando usarlo	Cosa fare	Vantaggi	Svantaggi	
8A Relazioni multiple – superclasse e sottoclasse	Qualsiasi tipo di specializzazione (totale/parziale, disgiunta/sovrapposta)	Creare una relazione per la superclasse e una per ciascuna sottoclasse	Flessibile per tutti i tipi di specializzazione	Redondanza e necessità per recuperare dati completi	Copia tabella
8B Relazioni multiple – solo sottoclassi	Specializzazione totale e preferibilmente disgiunta	Creare solo una relazione per ciascuna sottoclasse (niente superclasse)	Eliminazione della relazione della superclasse Risparmio spazio	Ridondanza se sovrapposta (duplicazione) Perdita info se la specializzazione è parziale	
8C Singola relazione con attributo tipo	Specializzazione disgiunta	Un'unica relazione con tutti gli attributi e un attributo tipo per indicare la sottoclasse	Schema compatto Nessun join necessario	Non adatta a specializzazioni sovrapposte Molti NULL se sottoclassi hanno attributi molto diversi	
8D Singola relazione con molti attributi tipo	Specializzazione sovrapposta	Un'unica relazione con tutti gli attributi + un attributo booleano per ogni sottoclasse	Supporta specializzazioni sovrapposte Nessun join necessario	Molti attributi booleani e molti valori NULL	

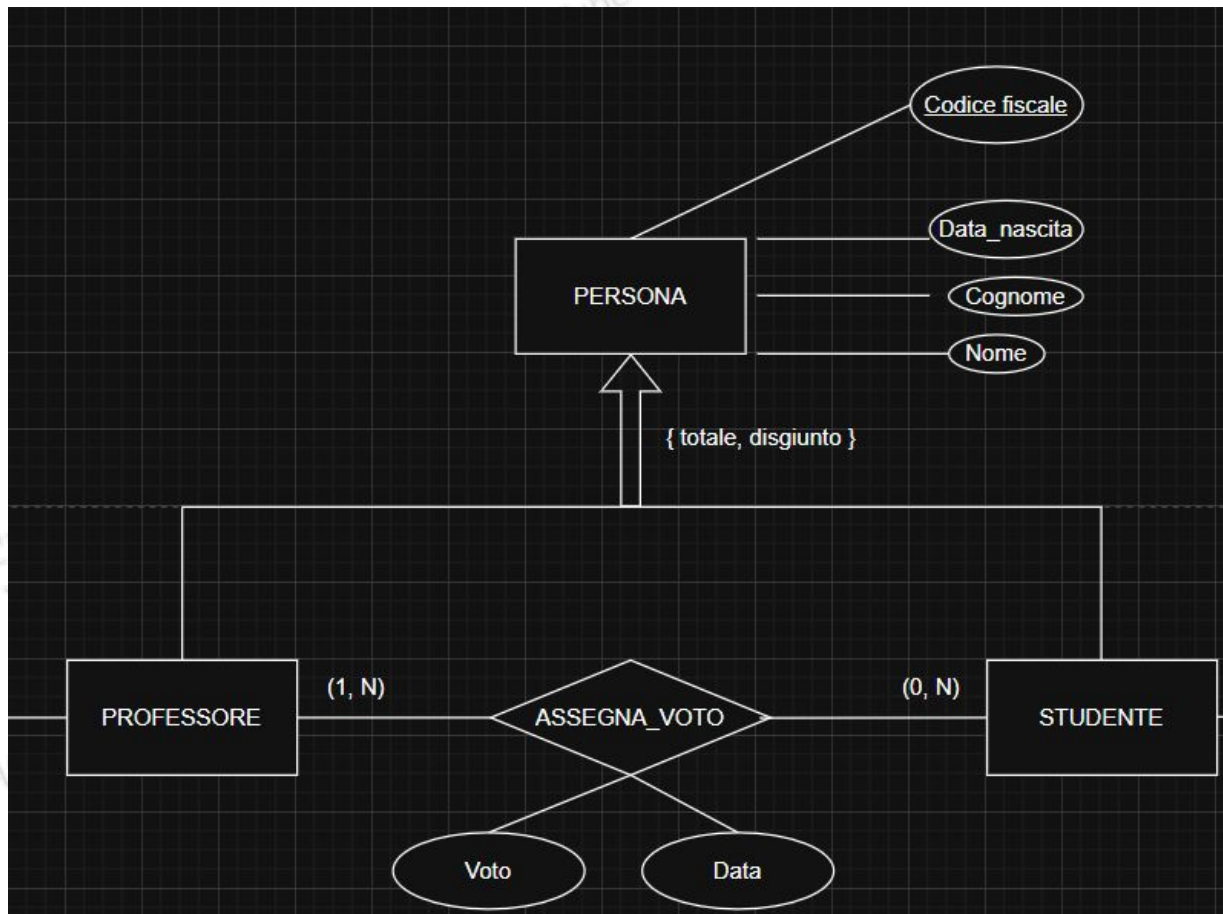
Applichiamo la
8A





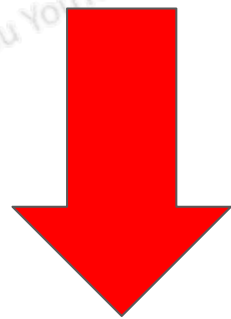
Opzione	Quando usarlo	Cosa fare	Vantaggi	Svantaggi
8A Relazioni multiple – superclasse e sottoclasse	Qualsiasi tipo di specializzazione (totale/parziale, disgiunta/sovrapposta)	Creare una relazione per la superclasse e una per ciascuna sottoclasse	Flessibile per tutti i tipi di specializzazione	Redondanza e necessità per recuperare dati completi

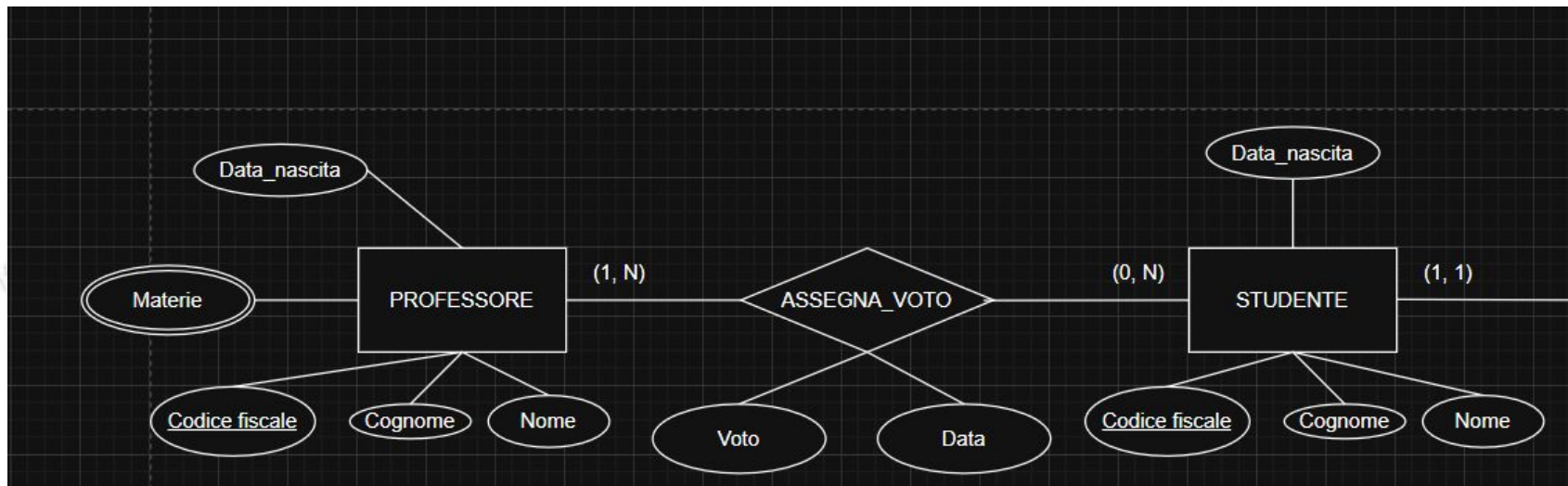
Copia tabella



Soluzione 8B

Visto che era una **generalizzazione totale** allora facciamo **ereditare** **ciascuno degli attributi** del padre ai figli





8B

Relazioni multiple – solo sottoclassi

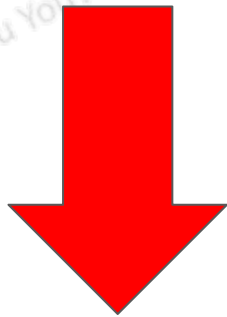
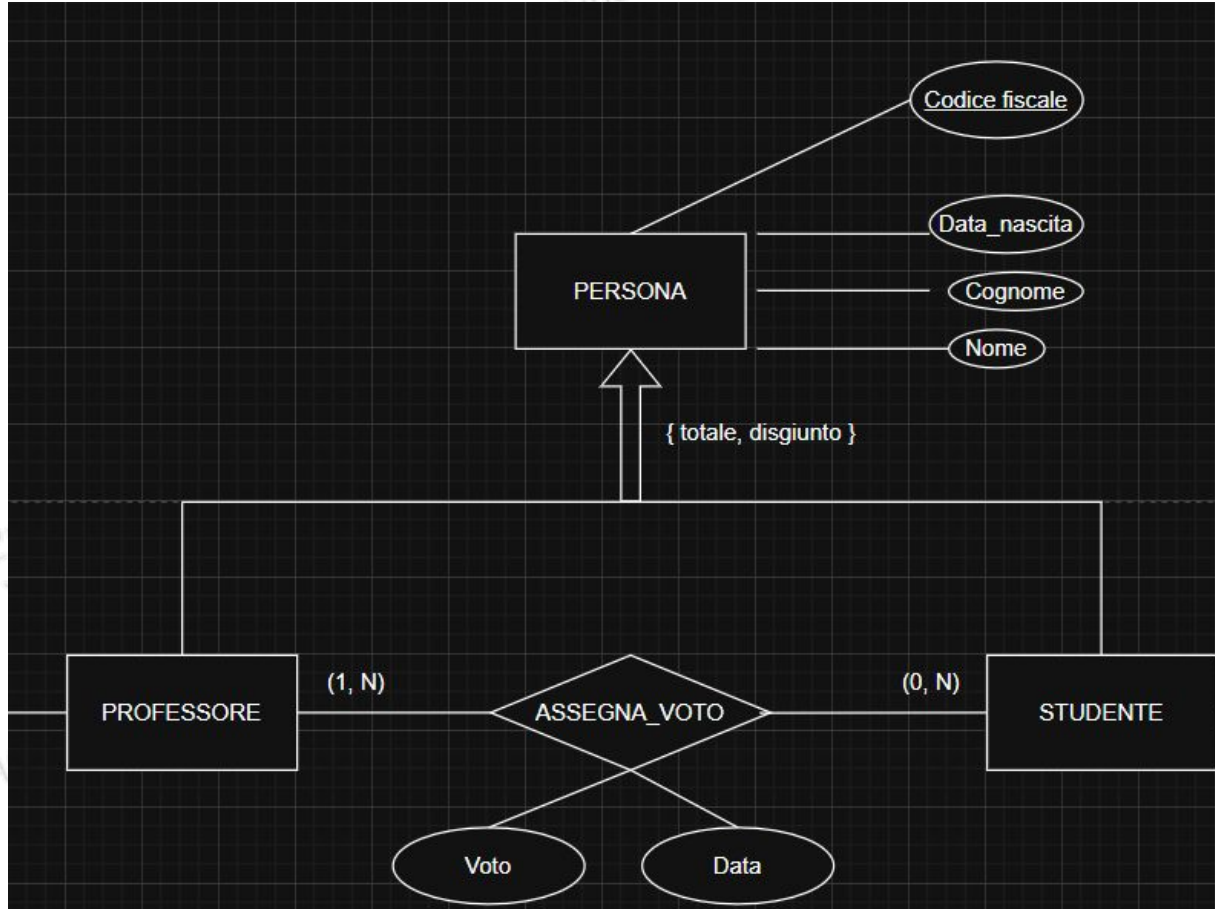
Specializzazione **totale** e preferibilmente **disgiunta**

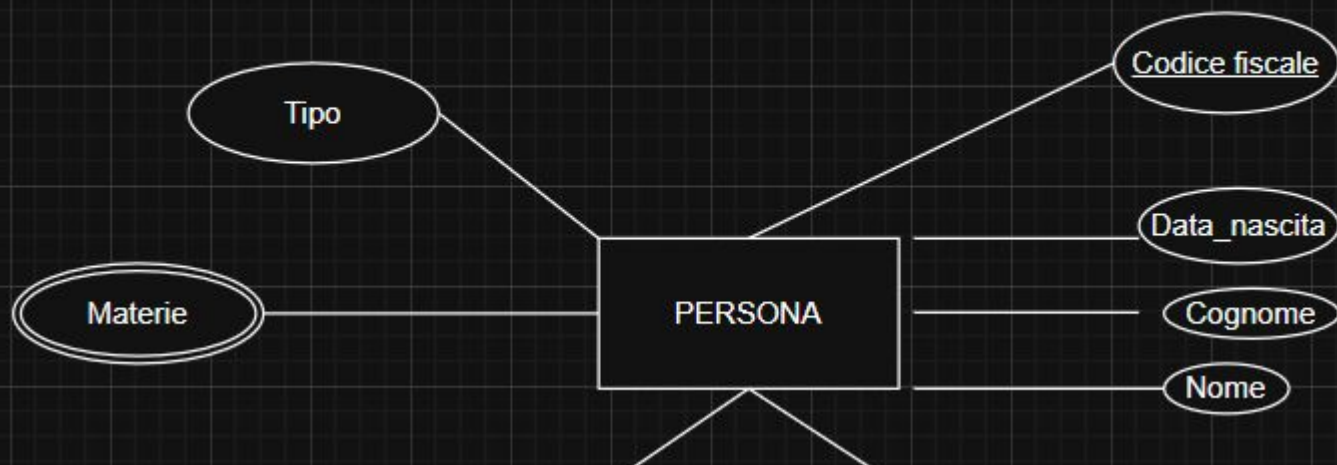
Creare **solo** una relazione per ciascuna sottoclasse (niente superclassi)

Eliminazione della relazione della superclassi
Risparmio spazio

Ridondanza se sovrapposta (duplicazione)
Perdita info se la specializzazione è parziale

Applichiamo la 8C





8C

Singola relazione con attributo
tipo

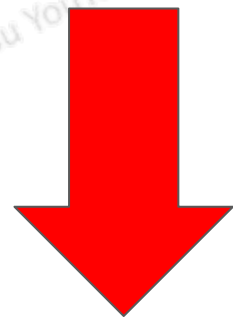
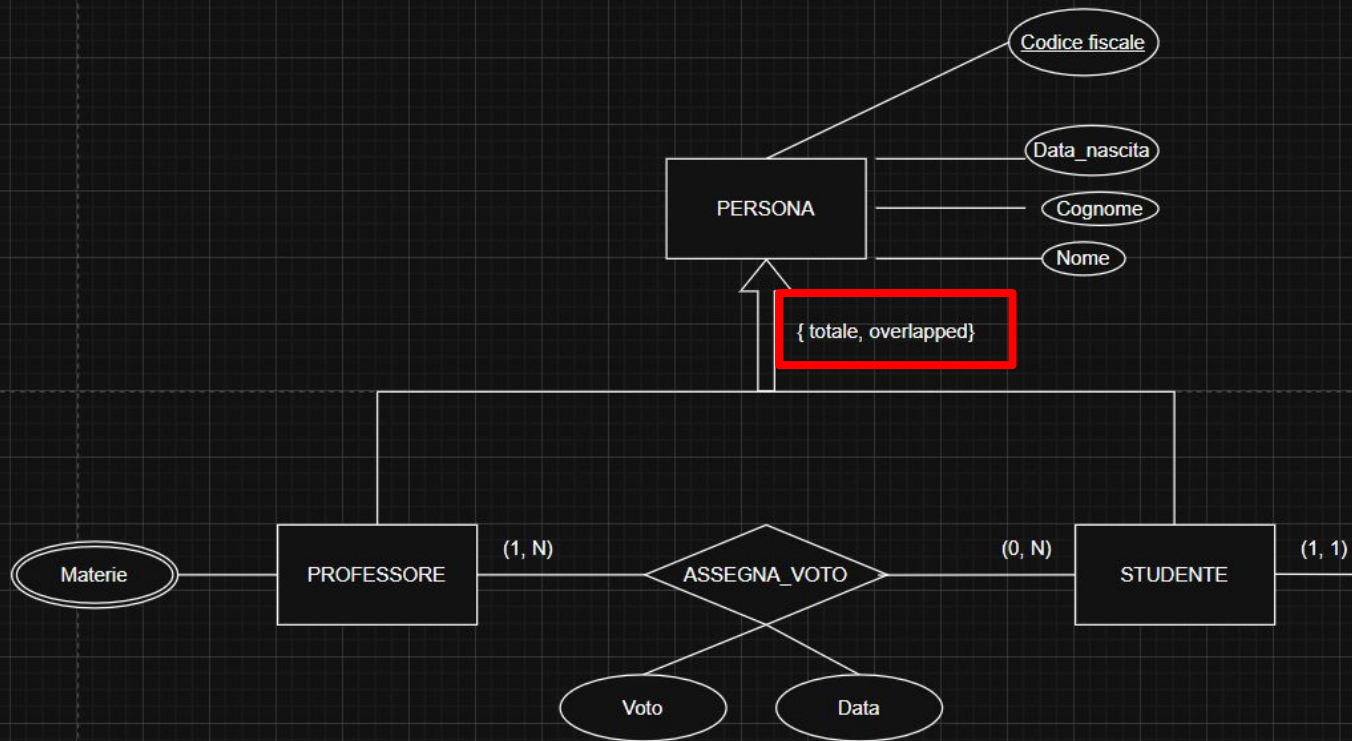
Specializzazione **disgiunta**

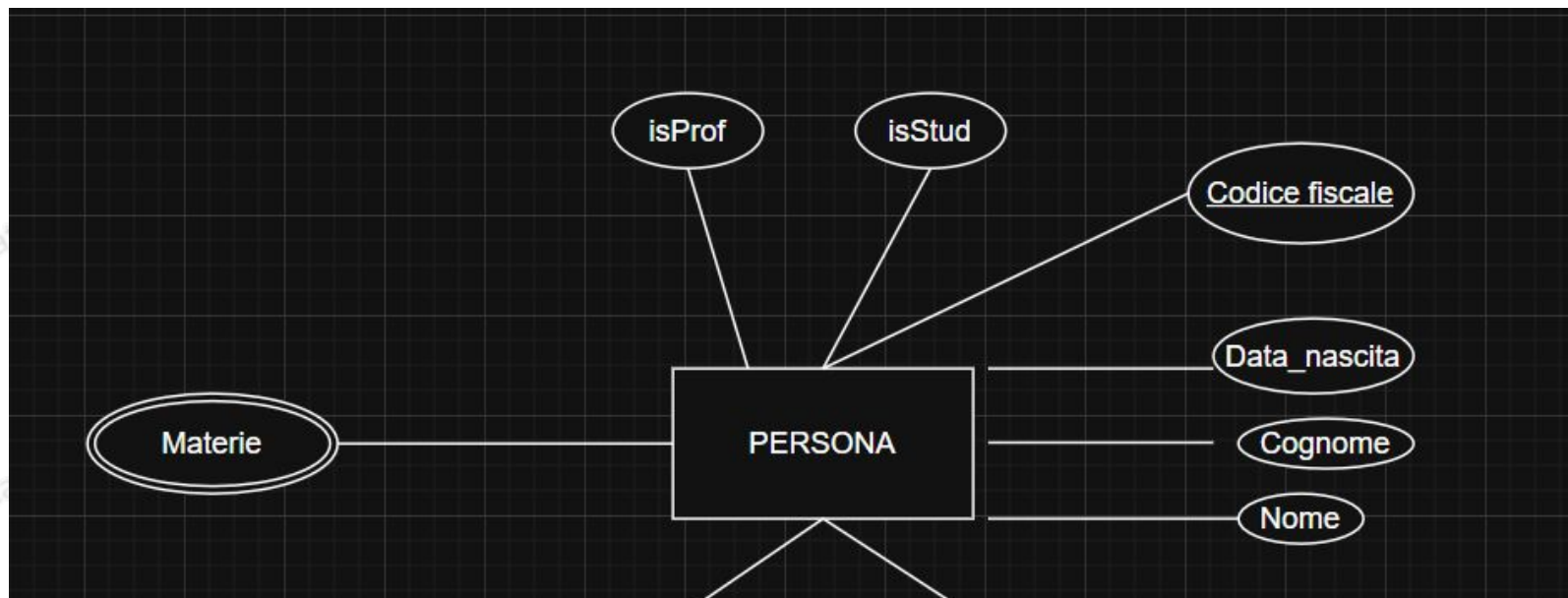
Un'unica relazione con tutti
gli attributi e un attributo tipo
per indicare la sottoclasse

Schema compatto
Nessun join necessario

Non adatta a specializzazioni
sovrapposte
Molti NULL se sottoclassi hanno
attributi molto diversi

Soluzione 8D





8D

Singola relazione con molti attributi tipo

Specializzazione **sovrapposta**

Un'unica relazione con tutti gli attributi + un attributo booleano per ogni sottoclasse

Supporta specializzazioni sovrapposte
Nessun join necessario

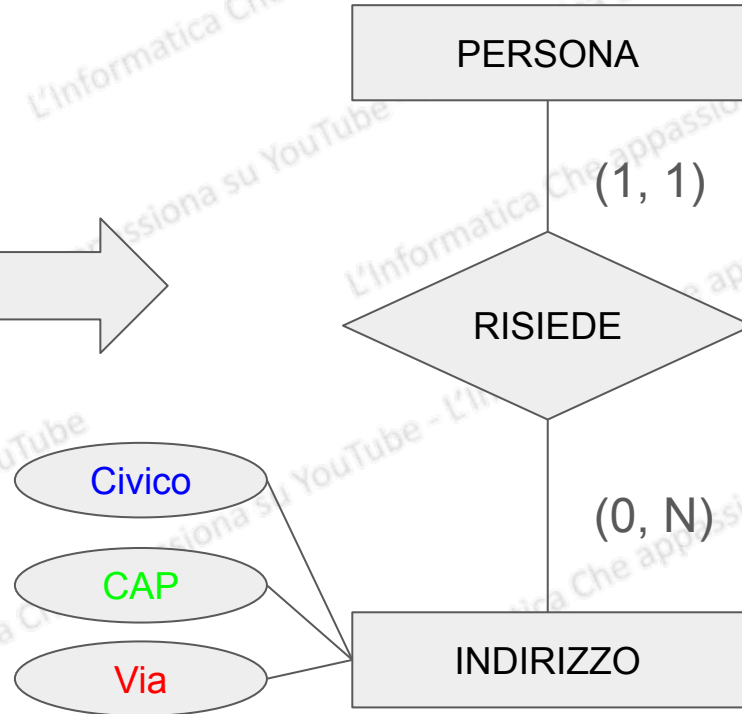
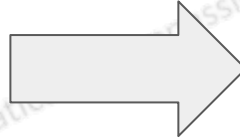
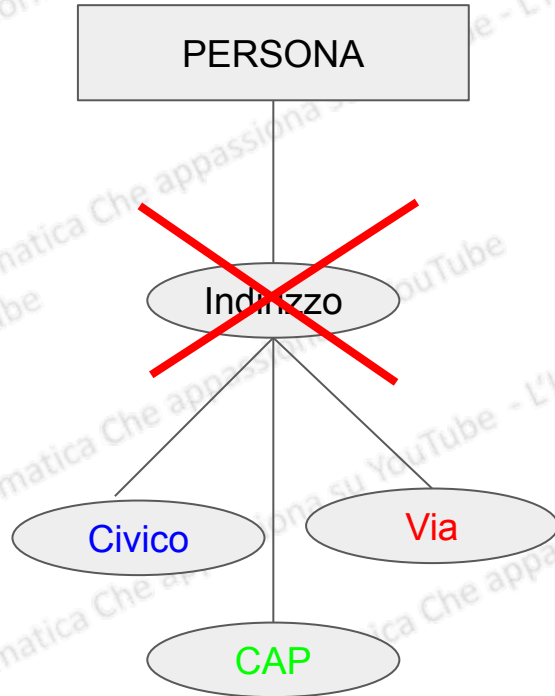
attributi molto diversi

Molti attributi booleani e molti valori NULL

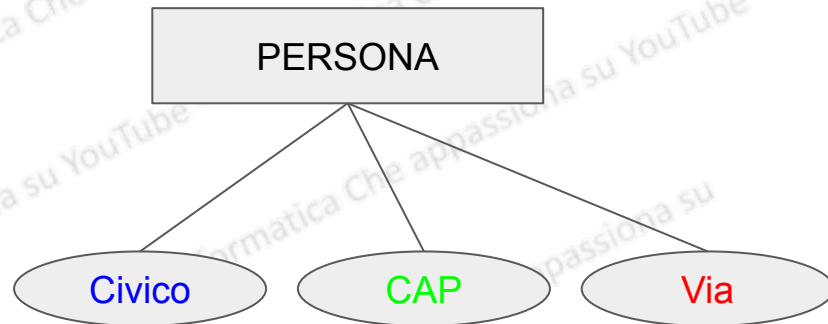
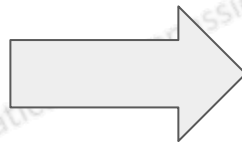
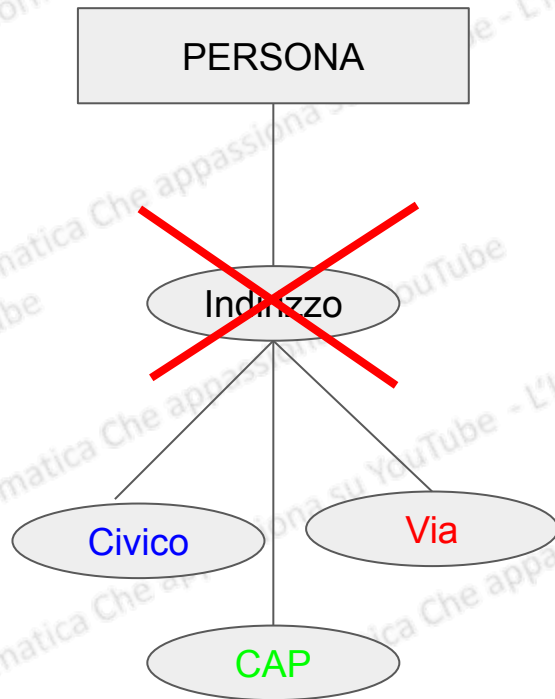
2° step - Analisi attributi

- Semplici -> Semplici
- Composti -> Tutti gli attributi dell'attributo composto devono diventare semplici
- Multivalore -> Saranno tradotti come entità separate e connesse all'entità di provenienza mediante relazione
- Derivati -> Eliminati

Attributi composti - 1° scelta

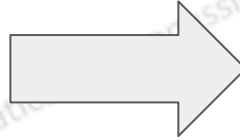
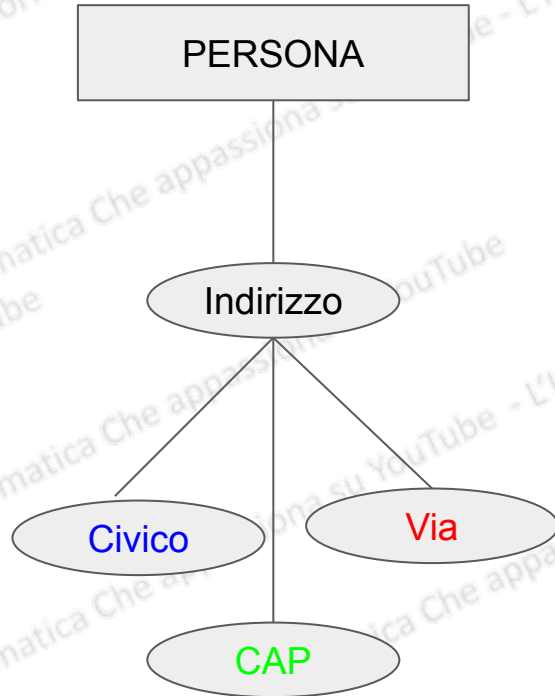


Attributi composti - 2° scelta



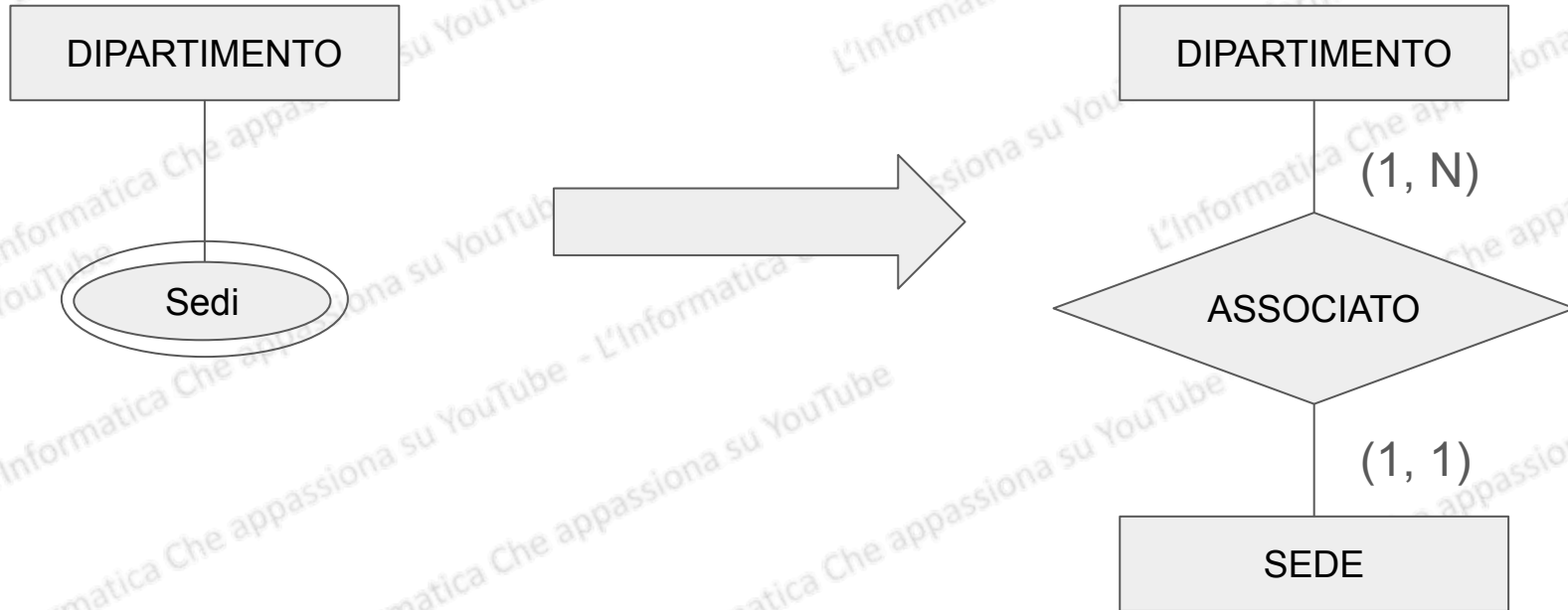
Se devo ottenere magari solo i dati anagrafici di PERSONA potrebbe essere noioso vedere anche quelli di residenza

Attributi composti - 3° scelta



**Come le cerco tutte le persone
da un determinato CAP?**

Attributi multivalore - 1° scelta



Attributi multivalore - 2° scelta



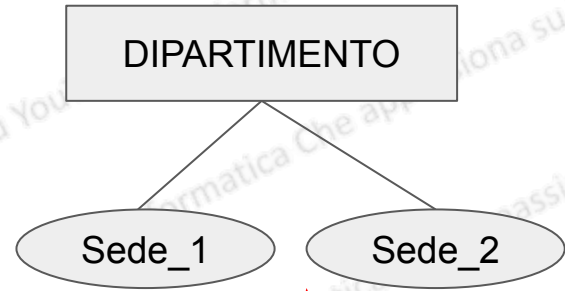
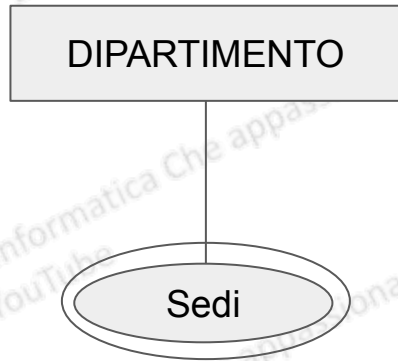
Trattare “Sedi” come una stringa che contiene diverse informazioni. Quindi ciascun dipartimento avrà come “Sedi” una cosa del tipo:

“Via marcangelo, 331, 8221 - Via marghigiano, 448, 3723”



E se dovessi ottenere il dipartimento da una sede?

Attributi multivalore - 3° scelta



E se poi un Dipartimento ha 3 sedi?

Attributi derivati

