

13. Il modello dei dati relazionale

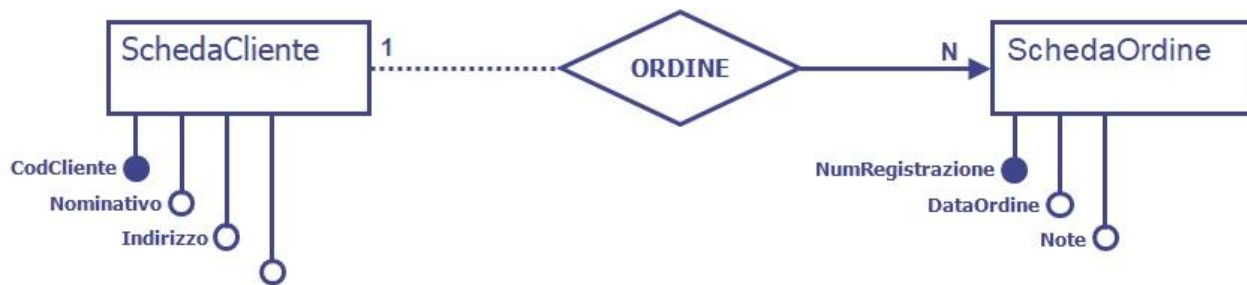
chiavi primarie ed esterne

database

chiavi primarie ed esterne

Volendo registrare le informazioni dei clienti di una certa attività commerciale e degli ordini da questi effettuati, si potrebbe pensare di organizzare due distinti archivi, magari realizzati con due semplici schedari cartacei (senza dover necessariamente pensare in termini informatici) uno per le informazioni anagrafiche dei clienti , l'altro per le informazioni riguardanti gli ordini stessi.

Comunque, anche se il nostro sistema informativo non dovesse essere informatizzato, si presta ad una schematizzazione formalizzata col diagramma E/R che ne descrive il modello concettuale corrispondente :

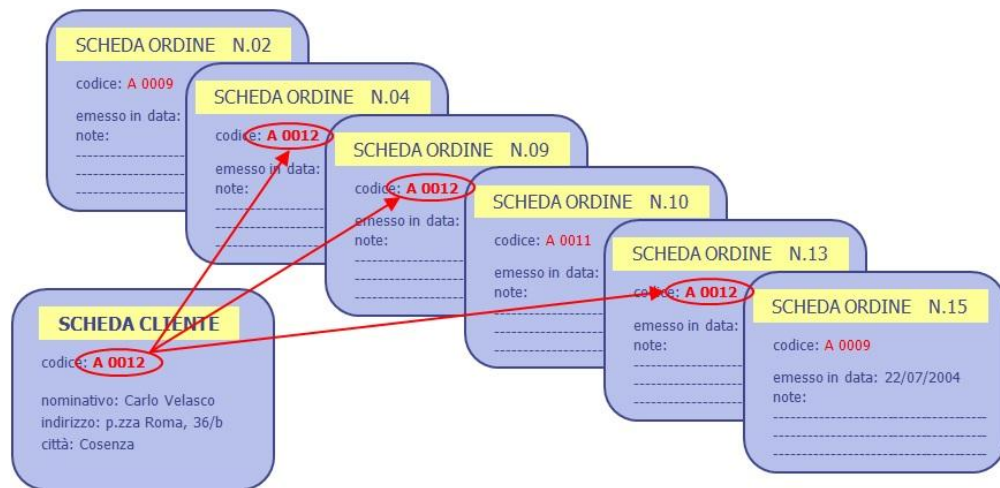


chiavi primarie ed esterne

È chiaro che ciascuna scheda relativa ad un determinato ordine dovrà riportare un riferimento al cliente che lo ha richiesto, altrimenti non saremmo mai in grado di associarla a nessuno di essi.

Si potrebbe pensare allora di inserire il nominativo del cliente in ciascuna scheda di un ordine, ma avremmo difficoltà in caso di omonimia.

È meglio riportare un'informazione che sia sicuramente univoca, come il codice identificativo del cliente stesso (o il suo codice fiscale).



chiavi primarie ed esterne

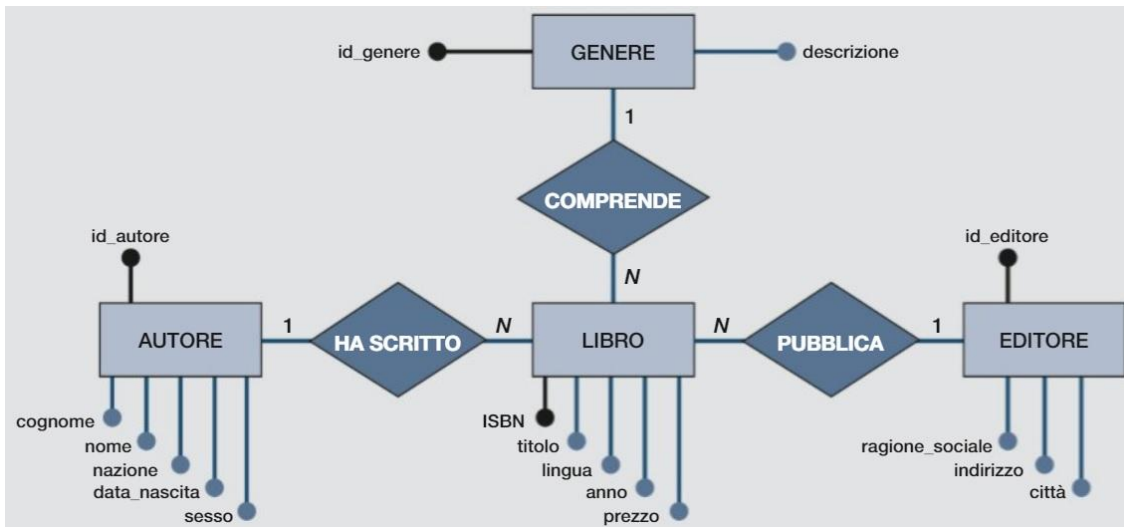
Le stesse considerazioni empiriche valgono anche quando si progetta un database, per cui per collegare due entità tramite un'associazione *uno-a-molti*, è necessario copiare gli attributi della chiave primaria dell'entità dominio (cioè quella dal lato uno dell'associazione) nell'entità codominio (quella dal lato molti) in modo che ciascuna istanza dell'entità codominio riporti le stesse informazioni della chiave primaria dell'istanza dell'entità dominio a cui risulta essere associata (nel nostro caso, appunto, il codice identificativo del cliente).

Questi attributi aggiunti tra quelli dell'entità codominio dell'associazione *uno-a-molti*, vengono riferiti come **chiave esterna**.

chiavi primarie ed esterne

Il diagramma E/R in figura riporta le associazioni tra le entità coinvolte, associazioni che nel modello logico vengono stabilite dalle coppie *chiave primaria* - *chiave esterna*.

Comunque, se lo schema E/R evidenzia gli attributi chiave (che certamente ci rimandano all'idea di *chiave primaria*), non viene fatto cenno alcuno alle eventuali *chiavi esterne*.



chiavi primarie ed esterne

Quelle di *chiave primaria* e di *chiave esterna*, comunque, non sono definizioni che riguardano la progettazione concettuale (concentrata più sull'individuare i concetti fondamentali del sistema informativo, cioè gli oggetti di interesse, le loro proprietà caratteristiche e le interazioni tra essi), quanto piuttosto la progettazione logica, concentrata invece sulla definizione delle funzionalità che il sistema informatico risultante deve possedere.

In realtà, **nel diagramma E/R non è necessario riportare alcuna chiave esterna**, basta solamente l'individuazione degli attributi chiave, che nel modello logico saranno riportati come chiave primaria.

Nel modello relazionale invece è necessario riportare tutte le chiavi esterne, in quanto è questo il sistema per realizzare le relazioni tra le tabelle.

chiavi primarie ed esterne

Così ad es. lo schema di relazione corrispondente alla tabella che dovrebbe contenere i dati relativi ai libri della nostra biblioteca, dovrebbe essere:

Libro(ISBN, titolo, lingua, anno, prezzo, *id_autore*, *id_genere*, *id_editore*)

Chiave primaria: coincide con l'attributo chiave dell'entità *LIBRO*.

La chiave esterna *id_autore* realizza l'associazione con l'entità *AUTORE*.

Funzione analoga hanno le chiavi esterne *id_genere* e *id_editore* per le associazioni con l'entità *GENERE* e l'entità *EDITORE*

