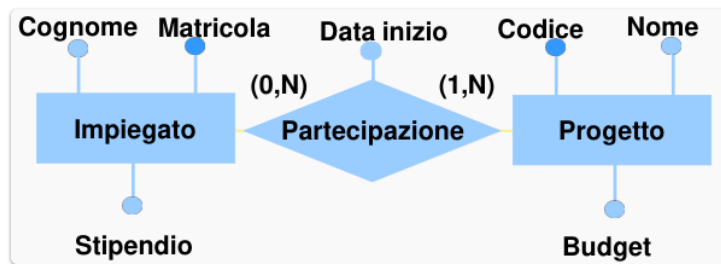


CAP9_TRADUZIONE_MODELLO

Tradurre che lo schema E-R in modello logico-relazionale

Le due *entità* diventano delle relazioni sugli stessi attributi, le *associazioni* (non tutte) diventano tabelle/relazioni sulle entità coinvolte e se hanno degli attributi, ce li mettiamo.

Molti a molti



I nostri ID delle relazioni, sono le *chiavi primarie* delle tabelle, **Partecipazione** diventa una *tabella* con chiavi **Matricola** e **Codice** delle relazioni a cui si associa.

Impiegato (Matricola, Cognome, Stipendio)

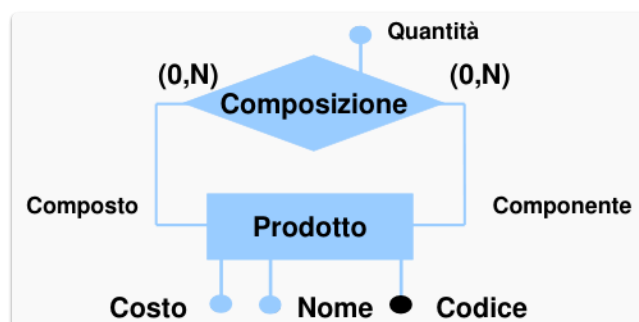
Progetto (Codice, Nome, Budget)

Partecipazione (Matricola, Codice, DataInizio)

Siamo felici? Non proprio: mancherebbero i vincoli di chiave esterna, magari cambiando anche i nomi per renderli più espressivi.

Nell'associazione, dal lato cardinalità N , non riusciamo a tenere conto delle cardinalità minime della relationship.

Associazione ricorsiva: fissato un prodotto abbiamo N altri prodotti (*composto*), oppure fissato un prodotto, lui è componente di altri (*componente*).

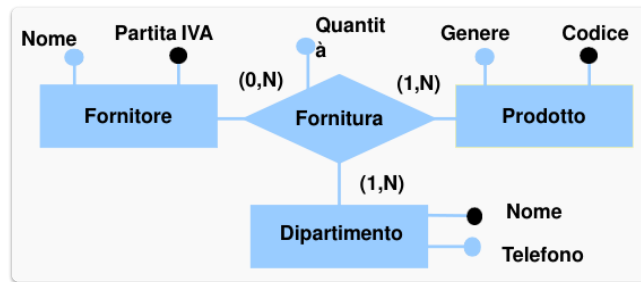


Prodotto (Codice, Nome, Costo)

Composizione (Composto, Componente, Quantità)

Per scrivere che la nostra implementazione è ricorsiva, cambiamo il nome della chiave primaria di **Composizione**.

Facciamo la solita traduzione, solo che abbiamo una tripla di chiavi esterne.



Fornitore (Partita IVA, Nome)

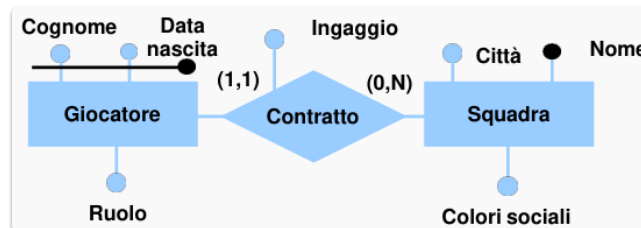
Prodotto (Codice, Genere)

Dipartimento (Nome, Telefono)

Fornitura (Fornitore, Prodotto, Dipartimento, Quantità)

Uno a molti

In questo caso la cosa diversa è che l'associazione è *uno a molti*.



Per implementare la cardinalità uno a molti, un giocatore non può avere più di un contratto. La relazione va forzata, uno e un solo contratto dentro la relazione `Giocatore`, la cardinalità minima di 1 la imponiamo in questo modo:

Giocatore (Cognome, DataNasc, Ruolo, Squadra, Ingaggio)

Squadra (Nome, Città, ColoriSociali)

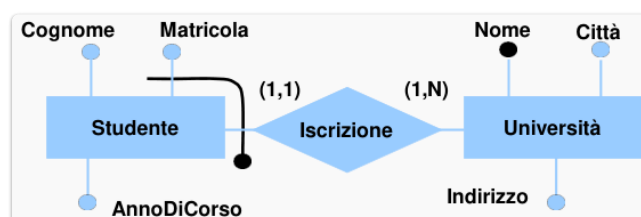
Quindi l'associazione viene eliminata e i nostri attributi inseriti nel lato molti.

Inoltre, se la cardinalità minima è:

- 0, il valore nullo è ammesso;
- 1, il valore nullo non è ammesso.

con identificazione esterna

Quando l'identificatore esterno c'è, la cardinalità massima è *uno a uno*, altrimenti errori concettuali sono presenti.

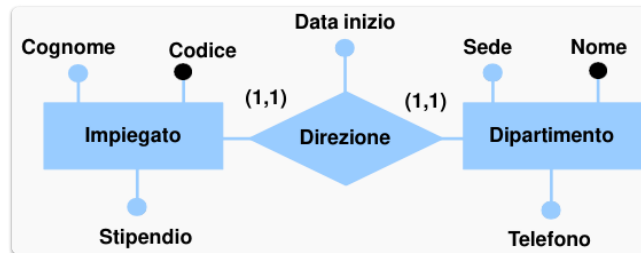


Studente (Matricola, Università, Cognome, AnnoDiCorso)

Università (Nome, Città, Indirizzo)

Uno a uno

Quando abbiamo una cardinalità massima 1, non creiamo una tabella, ma spostiamo gli attributi in una relazione... ma su quale lo facciamo in questo caso? Se per caso su uno dei due lati avessimo 0, allora sarebbe facile:

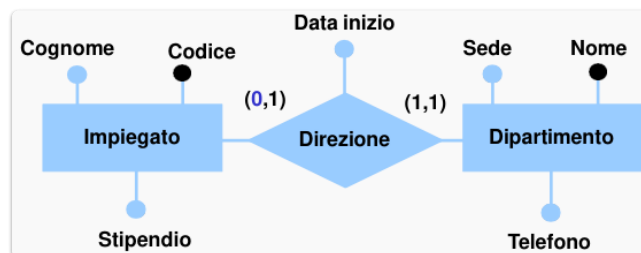


Impiegato (Codice, Cognome, Stipendio)

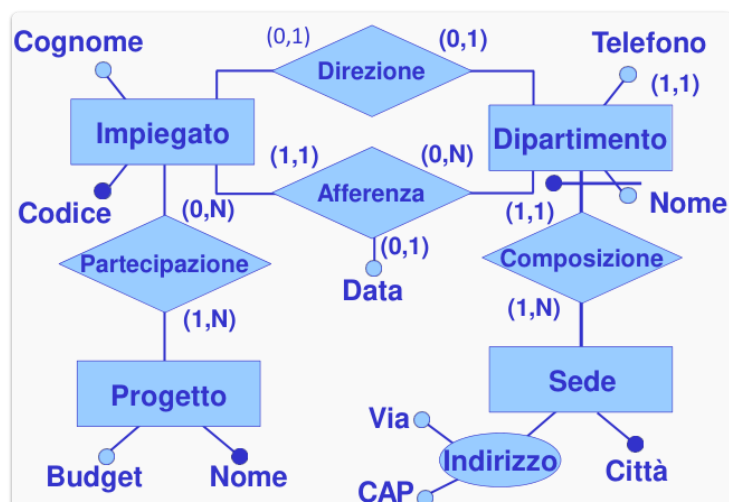
Dipartimento (Nome, Sede, Telefono, Direttore, InizioD)

E se non volessimo lo stesso direttore per più dipartimenti?

Codifichiamo con `UNIQUE` su `Direttore`, forzando l'associazione essere 1,1.



Esempio di traduzione



Impiegato (Codice, Cognome, Dipartimento, Sede, Data*)

Dipartimento (Nome, Città, Telefono, Direttore*)

Sede (Città, Via, CAP)

Progetto (Nome, Budget)

Partecipazione (Impiegato, Progetto)

