Associazioni

Persona “lavora per” Azienda

1. Uno a uno
2. Uno a molti
3. Molti a molti
4. Nel primo caso l'oggetto della classe A contiene un puntatore che fa riferimento all'oggetto della classe. Lo stesso succede per B (che avrà un puntatore che fa riferimento alla classe A).
5. Nel secondo caso l'oggetto della classe A contiene un array. La classe B, invece, contiene solamente un puntatore che fa riferimento ad A.
6. L'ultimo caso, cambia dal secondo solo perché pure la classe B avrà un array che fa riferimento alla classe A.

Generalizzazione-Specializzazione

Si basa sul concetto di ereditarietà: un oggetto di classe A deriva da un oggetto di classe B se A è in grado di compiere tutte le azioni che l’oggetto B è in grado di compiere.

In più A è una specializzazione e B è una generalizzazione se l’oggetto di classe A è in grado di eseguire anche azioni che l’oggetto B non può compiere

Aggregazione (lasca)

Indica "contiene", "è parte di", “è un insieme di”

Gli oggetti aggreganti (parti) possono appartenere a più di un oggetto aggregato il quale a sua volta può esistere indipendentemente dalle parti

Composizione (aggregazione stretta)

Es. Un libro ha da uno ad infiniti capitoli, un capitolo può essere solo in un libro.

* L'oggetto aggregato/composto ha senso di esistere, ha uno scopo, se l'oggetto aggregante/componente non esiste?
  + Sì: aggregazione, non necessariamente l'oggetto aggregato deve ricevere l'oggetto aggregante dall'esterno, può anche crearne uno di default che poi sia successivamente sostituibile
  + No: composizione
* Se si elimina oggetto composto si eliminano anche le parti?
  + Sì: composizione
  + No: aggregazione

Dipendenza

* Una relazione d’uso fra due classi si ha se:

1. Un metodo di Class1 ha un parametro di tipo Class2
2. Un metodo di Class1 restituisce un valore di tipo Class2
3. Un metodo di Class1 usa un oggetto di tipo Class2 ma non come attributo. (per es. quando in un metodo di Class1 si dichiara una variabile locale di tipo Class2)

* Nel caso di una classe e di un’interfaccia la relazione d’uso ha un significato più generico: indica che la classe invoca uno o più metodi definiti nell’interfaccia.