

- Lezione 14

Come gestiamo le associazioni?

Possiamo ricordare alcune informazioni a carattere implementativo:

- Alcuni *attributi* identificati con le classi rappresentano associazioni (ogni attributo di tipo non primitivo dovrebbe essere modellato come un'associazione alla classe che rappresenta quel tipo di dato)
- Ogni *associazione ternaria* dovrebbe essere rimpiazzata con un *ciclo di associazioni binarie*, per evitare problemi di interpretazione
- Nei cicli di associazioni almeno un'associazione potrebbe essere eliminata e gestita come *associazione derivata*, anche se per problemi di efficienza spesso si introducono associazioni ridondanti

Quindi possiamo dire che un'associazione ha 3 proprietà:

- Per *assegnare nomi alle associazioni* adottare la stessa convenzione usata per gli attributi (le parole devono essere scritte in carattere minuscolo, separate da un carattere di *underscore*)
- Assegnare nomi di ruolo (*rolename*) alle estremità dell'associazione (i *rolename* diventano i nomi degli attributi nella classe all'estremità opposta dell'associazione)
- Determinare la *molteplicità* delle associazioni (ad entrambe le estremità)

UML fornisce tipi particolari di associazioni, come ad esempio le *aggregazioni*:

- Rappresenta una relazione di tipo “ *whole – part* ” (contenimento) tra una classe composta (*superset class*) e l'insieme di una o più classi componenti (*subset classes*). Questo tipo di relazione (ovvero l'aggregazione) può assumere quattro differenti significati:
 - *ExclusiveOwns*
 - Transitività
 - Asimmetricità
 - Dipendenza di esistenza → quando cancello l'oggetto contenitore cancello tutti gli oggetti contenuti
 - Fixed Property → quando un'istanza di una classe è in relazione ad un'istanza della classe contenitore non può essere messa in relazione con nessun'altra istanza contenitore

ES: un libro ha dei capitoli, o un capitolo è parte di un libro

- *Owns*

- Non abbiamo la Fixed Property

ES: una macchina ha gli pneumatici

- *Has*

- Non abbiamo dipendenza di esistenza
- Non abbiamo la Fixed Property

ES: una facoltà ha dei dipartimenti

- *Member* (la più debole)

- Nessuna proprietà speciale eccetto l'appartenenza

ES: La riunione ha un presidente