
Strutturare i diagrammi dei casi d'uso in UML: alcune linee guida

Dr. Andrea Baruzzo

baruzzo@dimi.uniud.it

www.dimi.uniud.it/~baruzzo

Sommario

- Attori, scenari e descrizioni
- Relazioni tra attori e casi d'uso
- Relazioni tra casi d'uso
- Linee guida generali

Attori, scenari e descrizioni

- Tre ingredienti fondamentali:
 1. **Attore** – rappresenta un *ruolo* che caratterizzano le interazioni tra utente e sistema. L'utente non è necessariamente umano; In UML rappresentato mediante un omino
 2. **Scenario** – sequenza di *azioni* che definisce una particolare interazione tra attore e sistema (casi d'uso); In UML rappresentato mediante un'ellisse
 3. **Descrizione** – *testo* che descrive lo scenario, l'ordine temporale della sequenza di azioni, l'eventuale trattamento degli errori, gli attori coinvolti.

Sommario

- Attori, scenari e descrizioni
- Relazioni tra attori e casi d'uso
- Relazioni tra casi d'uso
- Linee guida generali

Relazioni tra attori e casi d'uso

- Una sola relazione: l'associazione
- Indica che un attore, svolgendo un particolare ruolo, interagisce con il sistema
- L'interazione è descritta dal caso d'uso associato (parte testuale)
- Non indica un flusso di dati, non è un data-flow diagram!

Sommario

- Attori, scenari e descrizioni
- Relazioni tra attori e casi d'uso
- **Relazioni tra casi d'uso**
- Linee guida generali

Relazioni tra casi d'uso

- Relazione di inclusione «include»
- Relazione di generalizzazione
- Relazione di estensione «extend»

- Poche relazioni: modello semplice, senza grossa complessità sintattica
- Cerchiamo di capire bene però queste poche relazioni

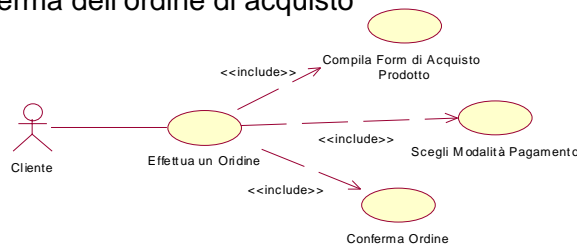
Relazioni tra casi d'uso (inclusione)

- Rappresenta l'invocazione di un caso d'uso da parte di un altro.
- Simile alla chiamata di una funzione
- Serve per scomporre casi d'uso complessi in casi d'uso più semplici
- Riutilizzo di singoli casi d'uso

Relazioni tra casi d'uso (inclusione)

- Effettua un Ordine include (sempre!) i seguenti passi:

1. Compilazione di un form di acquisto
2. Scelta della modalità di pagamento;
3. Conferma dell'ordine di acquisto



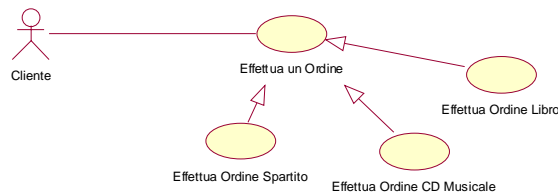
Relazioni tra casi d'uso (generalizzazione)

- Simile all'ereditarietà tra classi
- Relazione che lega un caso d'uso generico a casi d'uso che sono particolari specializzazioni (realizzazioni) del primo
- Logica del caso d'uso derivato simile a (ma diversa da) quella del caso d'uso di base
- Viene riscritta (specializzata) la sequenza delle azioni di base oppure viene elaborata una sequenza alternativa

Relazioni tra casi d'uso (generalizzazione)

- Effettua un Ordine è un caso d'uso generale che può essere specializzato nei seguenti:

1. Effettua un ordine di un cd musicale
2. Effettua un ordine di un libro
3. Effettuare un ordine di uno spartito

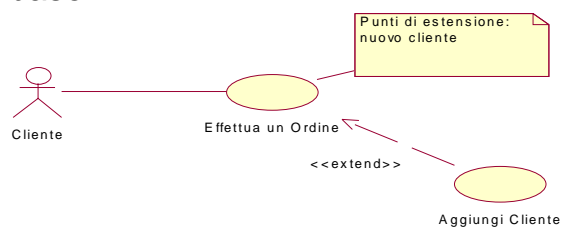


Relazioni tra casi d'uso (estensione)

- Rappresenta l'estensione della logica di base di un caso d'uso.
- Il caso d'uso estensione continua il comportamento del caso d'uso di base inserendovi delle azioni alternative da un certo punto in poi (chiamato punto di estensione)
- Il caso d'uso di base dichiara tutti i possibili punti di estensione
- Simile alla gestione degli interrupt hardware (gestione eccezioni)

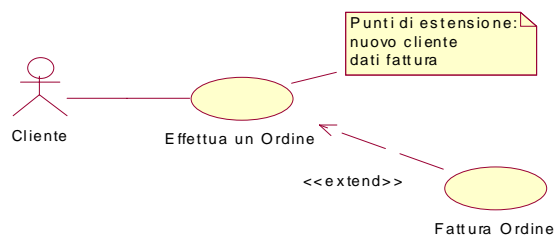
Relazioni tra casi d'uso (estensione)

- Effettua un Ordine presuppone che l'utente sia già registrato nel sistema informatico
- Se il cliente è al suo primo ordine e non si è precedentemente registrato? Eccezione nel caso d'uso base!



Relazioni tra casi d'uso (estensione)

- Effettua un Ordine prevede una procedura d'acquisto di default che non invia la fattura
- E se il cliente richiede una fattura? Eccezione nel caso d'uso base



Sommario

- Attori, scenari e descrizioni
- Relazioni tra attori e casi d'uso
- Relazioni tra casi d'uso
- **Linee guida generali**

Scegliere il nome di un caso d'uso

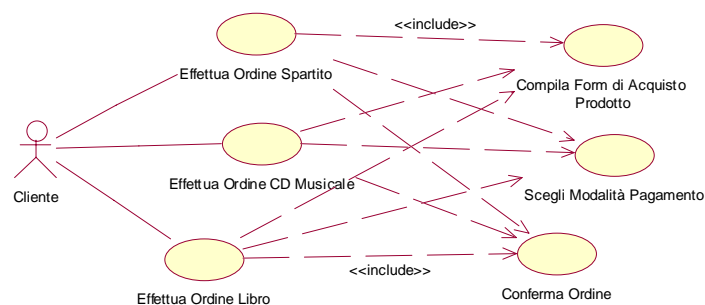
- Iniziare il nome di un caso d'uso usando un verbo fortemente descrittivo:
 - Il caso d'uso deve essere espresso da un verbo (si tratta di un'azione!)
 - Evitare verbi troppo generici come "fare", "processare", "eseguire"
 - Usare il vocabolario del dominio del problema perché è user-oriented (vs. technical-oriented)

Quando includere, quando estendere

- Usare «include» per indicare che un caso d'uso complesso chiama (include il comportamento di) un caso d'uso più semplice
- Nel testo specificare l'ordine con cui i casi d'uso più semplici vengono eseguiti per completare il caso d'uso complesso
- Usare «extend» per introdurre una logica alternativa (gestione eccezioni, patch) all'interno di un altro caso d'uso

Quando generalizzare

- Usare la generalizzazione quando si vuole raggruppare più attività simili in una attività generica, semplificando il diagramma



Quando generalizzare

- Compilare la form d'acquisto, scegliere la modalità di pagamento e confermare l'ordine sono attività valide *per ogni* tipo di ordine!

