

DIAGRAMMI DI ATTIVITÀ INGEGNERIA DEL SOFTWARE

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Matematica

Corso di Laurea in Informatica, A.A. 2012 - 2013

rcardin@math.unipd.it

SOMMARIO

- Introduzione
- Concetti base

Ingegneria del software mod. A

2

Riccardo Cardin

SOMMARIO

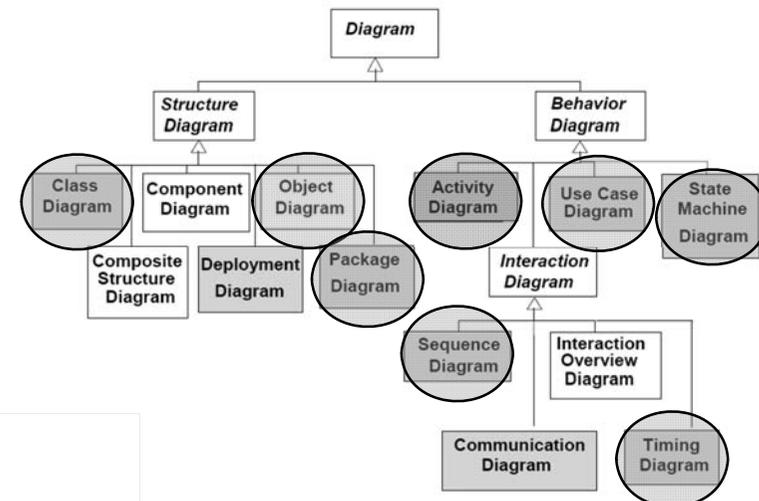
- Introduzione
- Concetti base

Ingegneria del software mod. A

Riccardo Cardin

3

DIAGRAMMI DI ATTIVITÀ



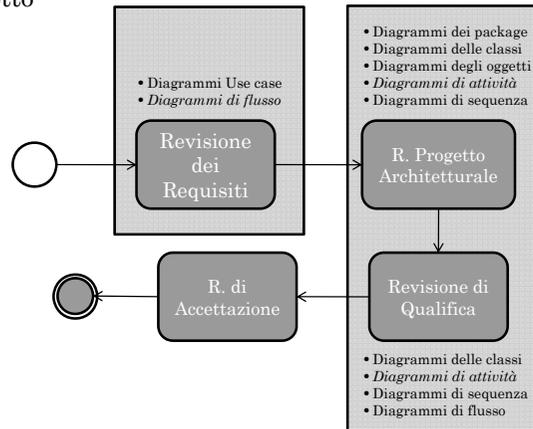
Ingegneria del software mod. A

Riccardo Cardin

4

DIAGRAMMI DI ATTIVITÀ

- o Analisi dei Requisiti, Specifica Tecnica, Definizione di Prodotto



DIAGRAMMI DI ATTIVITÀ

Descrivono la logica procedurale, i processi di business e workflow

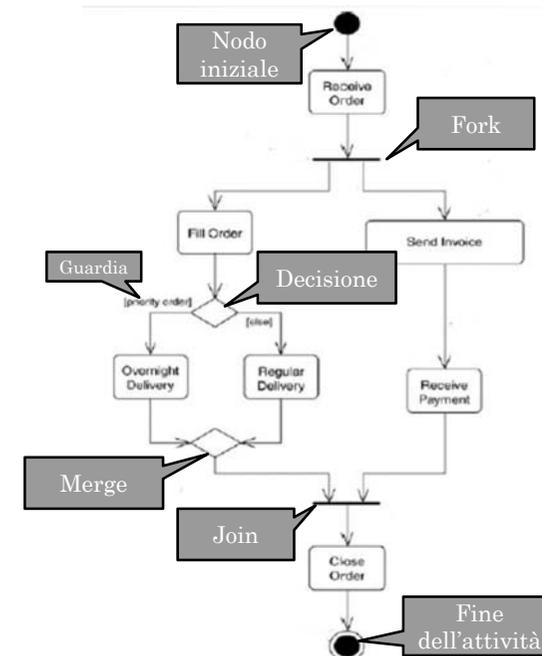
- Supportano l'elaborazione parallela
- Un'attività è un insieme di più azioni
- Nodo iniziale ●
 - o Da dove inizia l'esecuzione del processo
- Fork
 - o Elaborazione parallela
 - o Nessun ordine fra le attività di processi differenti
- Join
 - o Sincronizzazione fra i processi paralleli
 - o Specifiche di Join
 - o Espressione booleana

[joinSpec= b1 and b2]

DIAGRAMMI DI ATTIVITÀ

- o Definizioni

- Decisione ◇
 - o Si può intraprendere solo uno dei percorsi
- Token
 - o Vengono prodotti e consumati
 - o Il nodo iniziale genera token
 - o Il nodo finale consuma token
 - o Fork produce un token per ogni processo
 - o Join consuma i token in ingresso e ne genera solo uno
- Nodo finale ●
- Nodo di fine di flusso ⊗



DIAGRAMMI DI ATTIVITÀ

o Esempio principale

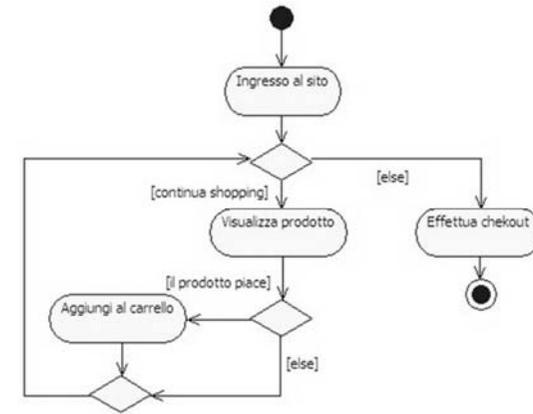
Esempio

Il cliente sfoglia il catalogo ed aggiunge i prodotti desiderati al carrello della spesa. Quando il cliente termina l'acquisto e deve pagare, lo stesso fornisce le informazioni sulla consegna dei prodotti e sulla carta di credito. Il sistema verifica l'autorizzazione al pagamento con carta di credito e conferma l'acquisto immediatamente e mediante una successiva mail.

9

DIAGRAMMI DI ATTIVITÀ

o Esempio 1



10

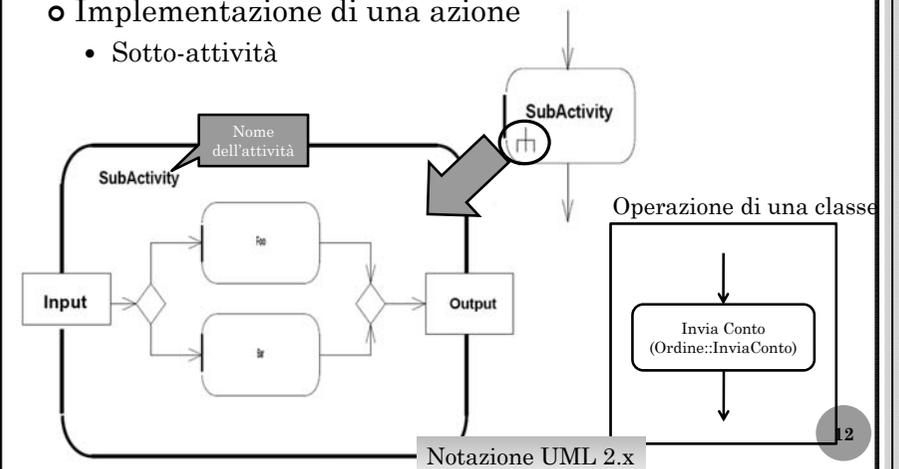
SOMMARIO

- o Introduzione
- o Concetti base

11

AZIONI

- o Implementazione di una azione
 - Sotto-attività

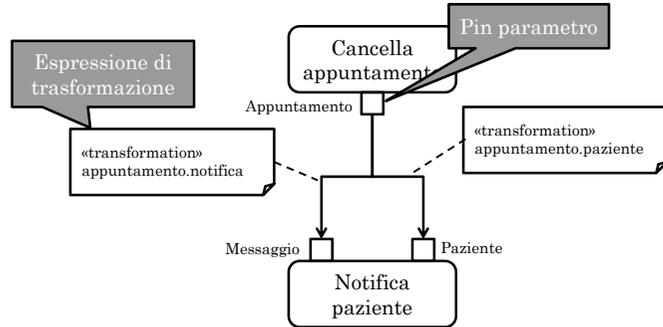


12

AZIONI

o Pin e trasformazioni

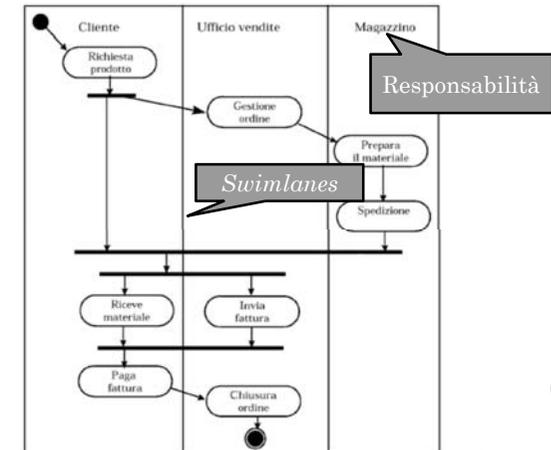
- Passaggio di parametri tra azioni
- I Pin corrispondono ai box dei parametri
 - o Nel *business* risorse prodotte e consumate



13

PARTIZIONI

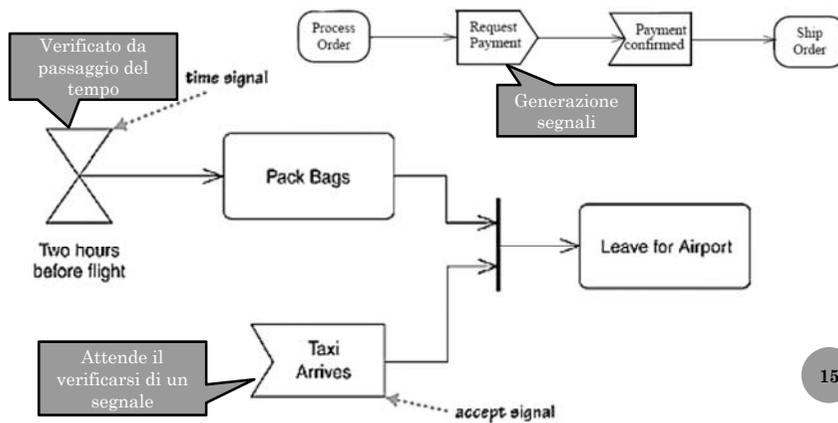
- o Forniscono una responsabilità all'esecuzione delle azioni
 - *Swimlanes*



14

SEGNALI

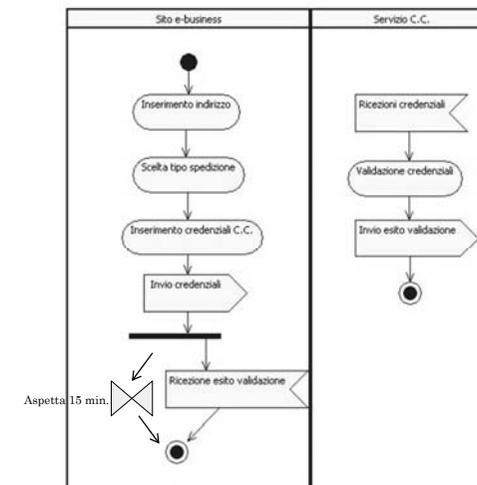
- o Evento proveniente da un processo esterno



15

DIAGRAMMI DI ATTIVITÀ

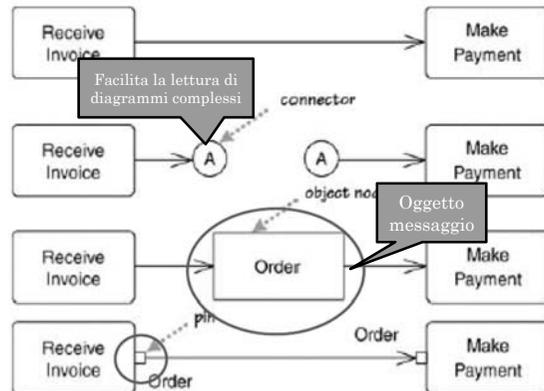
- o Esempio 2



16

FLUSSI E ARCHI

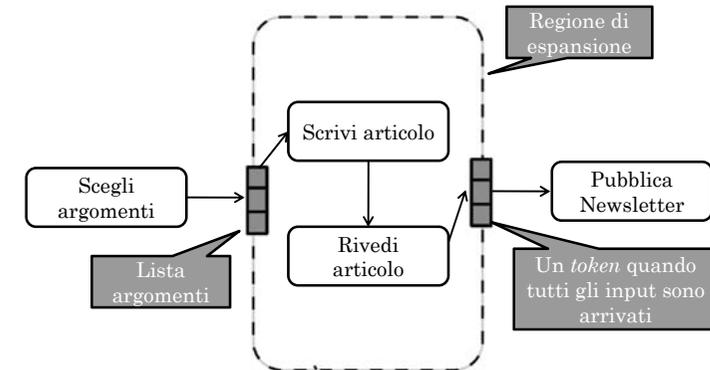
- Connessione fra due azioni
 - Nella maggior parte dei casi è sufficiente una semplice freccia ...



17

REGIONI DI ESPANSIONE

- Ripetizione delle attività su una collezione
 - Ogni elemento della lista è un *token*
 - Un solo *token* in uscita dalla regione



18

MA NON È TUTTO QUI ...

- Uno dei diagrammi più ricchi
 - Soprattutto da UML 2.x
- Da utilizzare quando:
 - Espressione di flussi paralleli
 - Per descrivere casi d'uso o requisiti
 - Direttamente dal capitolato tecnico
- Semplici da comprendere
 - Ma ancora poco utilizzati

19

RIFERIMENTI

- OMG Homepage – www.omg.org
- UML Homepage – www.uml.org
- UML Distilled, Martin Fowler, 2004, Pearson (Addison Wesley)

20