

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B 1




## Ingegneria del Software modulo B

### 4. Relazione cliente - fornitore

Docente: Tullio Vardanega  
[tullio.vardanega@math.unipd.it](mailto:tullio.vardanega@math.unipd.it)

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 2




### Concetti introduttivi

- ◆ La relazione tra *cliente* e *fornitore* e' una delle dimensioni **centrali** di un progetto
  - ◆ Determina (parte de)i bisogni
  - ◆ Comporta ed impone scelte
    - ◆ Di definizione e realizzazione del prodotto
    - ◆ Di definizione ed esecuzione di processi
  - ◆ Richiede adempimenti ad entrambe le parti

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 3




### Il cliente

- ◆ Lo standard ISO/IEC 12207 definisce il processo primario
  - ◆ **Acquisizione**
    - ◆ L'iniziatore e' il cliente
    - ◆ Richiede adempimenti formali
      - ◆ Definizione dei bisogni, gara di appalto, valutazione delle offerte, selezione, gestione del processo fino all'accettazione
    - ◆ Assegna la responsabilita' di fornitura del prodotto richiesto ad *un solo* fornitore
      - ◆ La gestione del processo include la supervisione delle attivita' del fornitore

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 4




### Il fornitore

- ◆ Lo standard ISO/IEC 12207 definisce il processo primario
  - ◆ **Fornitura**
    - ◆ Il processo puo' avere inizio *prima o dopo* la sigla di un contratto
      - ◆ Gara di appalto: le attivita' iniziali sono a rischio
      - ◆ Assegnazione diretta: tutte le attivita' sono a contratto
    - ◆ Il processo richiede diverse attivita' di tipo 'PDCA'
      - ◆ Pianificazione, esecuzione e controllo
      - ◆ Revisione e valutazione
      - ◆ Consegna e completamento

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 5




### Forme di contratto

- ◆ A prezzo fisso (*firm-fixed price*)
  - ◆ L'interazione cliente-fornitore e' cruciale per la stima del costo, la definizione e l'accettazione del prodotto
  - ◆ Nella variante 'hands-off' esonera il cliente da ogni intervento durante la fase di sviluppo
    - ◆ L'attivita' di accettazione assume allora elevata criticita'
- ◆ A rimborso dei costi (*cost reimbursement*)
  - ◆ Si presta bene per attivita' 'aperte', esplorative o prototipali.
  - ◆ Comporta frequente interazioni cliente-fornitore

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 6



### L'utente

- ◆ Non e' necessariamente il cliente
  - ◆ Vi sono molte agenzie *delegate* ad acquisire *per conto* di utenti finali
    - ◆ Piu' competenze tecniche su aspetti specifici dello sviluppo richiesto
    - ◆ Piu' forza contrattuale
    - ◆ Consente all'utente di concentrare gli sforzi su aspetti cruciali
      - ◆ Definizione iniziale dei bisogni
      - ◆ Verifica operativa del prodotto (sistema)
      - ◆ Uso operativo del prodotto ed eventuale assistenza tecnica

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 7

## Manutenzione

- ◆ Una volta accettato *dal cliente*, il prodotto entra nella fase di uso operativo
  - ◆ Sotto la responsabilit  dell'utente
  - ◆ Tale fase puo' prevedere o necessitare un processo di manutenzione
    - ◆ Processo formale
      - ◆ Deve essere regolato contrattualmente
    - ◆ L'esecutore puo' non essere lo stesso del processo di sviluppo
    - ◆ Ogni richiesta/bisogno di modifica attiva piu' processi
      - ◆ *Primari*
        - ◆ Acquisizione, fornitura, sviluppo, utilizzo
      - ◆ *Di supporto*
        - ◆ Verifica, validazione

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 8

## Il prodotto dell' acquisizione

- ◆ Come ogni altro processo
  - ◆ L' acquisizione produce prodotti consumando risorse
    - ◆ Tali prodotti possono includere
      - ◆ Uno o piu' prodotti software come tutto o parte di un *sistema*
        - ◆ Il vostro progetto didattico e' un prodotto software *completo* di tipo sistema
      - ◆ Uno o piu' *servizi*
        - ◆ Un ciclo di manutenzione od una revisione di un prodotto sistema esistente e' un servizio

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 9

## Organizzazione di un sistema - 1

- ◆ Un sistema complesso puo' essere variamente organizzato
  - ◆ Vedi, per esempio, lo schema di pagina 9
  - ◆ La *definizione* di tale organizzazione e' responsabilit  del **cliente**
    - ◆ Con il coinvolgimento dell'utente
  - ◆ La sua *attuazione* e' responsabilit  del fornitore
  - ◆ La definizione di un sistema e' inerentemente gerarchica
    - ◆ Tale gerarchia si riflette sulla struttura, la relazione e l'organizzazione dei relativi processi
    - ◆ Ogni livello ripropone una relazione cliente-fornitore

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 10

## Organizzazione di un sistema - 2

```

graph TD
    Sistema --> Hardware
    Sistema --> Software
    Sistema --> Operatore
    Hardware --> HW1[H/W]
    Hardware --> HW2[H/W]
    Software --> SW1[S/W]
    Software --> SW2[S/W]
    SW1 --> SW3[...]
    SW2 --> SW3
    Operatore --> Personale
  
```

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 11

## Organizzazione di un sistema - 3

- ◆ In una organizzazione *dall'alto* ciascuna componente a ciascun livello e' il **prodotto** di uno specifico **processo di acquisizione**
  - ◆ Il *fornitore* di un prodotto ad un dato livello puo' necessitare l'*acquisizione* di uno o piu' prodotti al livello inferiore
  - ◆ La medesima entita' puo' dunque avere *piu'* *ruoli e responsabilit * entro uno stesso progetto
    - ◆ Fornitore e cliente

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 12

## Ruoli e responsabilit  - 1

Livello	Ruolo	Definizione dei bisogni	Vincoli di progetto	Requisiti	Qualifica	Fornitura
0	Cliente	Responsabile / Accordo	R	R	A	
	Fornitore	Consultato	C	A	R	R
1	F ↑	C	R / A	R	R	R
	C ↓	R / A ↓	R ↓	R ↓	A ↓	
2	F ↑	C	C	A	R	R

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 13

### Ruoli e responsabilita' - 2

- ◆ Al livello piu' alto (0), il *cliente*
  - ◆ Ha responsabilita' (R) sulla definizione dei requisiti e dei vincoli di progetto
  - ◆ E' corresponsabile (R/A) nella definizione dei bisogni, coadiuvato da *utente* e/o *fornitore*
  - ◆ Esprime accordo, accetta (A) la qualifica di prodotto dichiarata dal fornitore

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 14

### Ruoli e responsabilita' - 3

- ◆ L'entita' *cliente* del livello 0 puo' operare anche come *fornitore* al medesimo livello
- ◆ Nel qual caso
  - ◆ Concorda (A) con la definizione dei requisiti emessa dal cliente
  - ◆ Assume la responsabilita' (R) della qualifica e della fornitura del prodotto
  - ◆ Si relaziona *come cliente* con eventuali *fornitori* di livello inferiore

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

Diploma in Informatica - Ingegneria del Software - modulo B Pagina 15

### Interpretazione di uno standard di processo

- ◆ L'utilizzatore di uno standard **deve** dunque determinare il suo *ruolo* nel progetto
  - ◆ Cliente
  - ◆ Fornitore
  - ◆ Sviluppatore
  - ◆ Utilizzatore
  - ◆ Manutentore
- ◆ Una medesima entita' puo' assumere *diversi* ruoli
  - ◆ Ciascun ruolo comporta l'assunzione di specifiche *responsabilita'*

Relazione cliente fornitore - Tullio Vardanega - 2002

