

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

IS

Anno accademico 2007/8
Ingegneria del Software mod. A

Tullio Vardanega, tullio.vardanega@math.unipd.it

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 1/21

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

Adozione di standard di processo

- **L'utilizzatore di uno standard di processo deve determinare con precisione il proprio ruolo nel progetto**
 - Cliente
 - Fornitore
 - Sviluppatore
 - Utilizzatore
 - Manutentore
- **Una medesima entità può assumere diversi ruoli entro lo stesso progetto**
 - Ciascun ruolo comporta l'assunzione di specifiche responsabilità

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 2/21

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

Concetti introduttivi

- **La relazione cliente – fornitore è una dimensione chiave di ogni progetto**
 - **Determina parte dei bisogni**
 - **Comporta e impone scelte**
 - Definizione e realizzazione dei prodotti
 - Definizione ed esecuzione dei processi
 - **Richiede adempimenti a entrambe le parti**

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 3/21

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

Cliente (committente)

- **Acquisizione**
 - **Processo primario secondo ISO/IEC 12207**
 - **Il cliente (committente) ne è l'iniziatore**
 - **Richiede adempimenti formali**
 - Definizione dei bisogni
 - Predisposizione di gara di appalto
 - Valutazione delle offerte
 - Selezione del fornitore
 - Seguitamento del fornitore fino all'accettazione
 - **Assegna la responsabilità di fornitura del prodotto richiesto (tipicamente) a un solo fornitore**
 - La gestione del processo include la supervisione delle attività del fornitore

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 4/21

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

Fornitore

- **Fornitura**
 - **Processo primario secondo ISO/IEC 12207**
 - **Può avere inizio prima o dopo la sigla di un contratto**
 - Partecipazione a gara di appalto
 - Le attività iniziali sono a rischio
 - Assegnazione diretta
 - Tutte le attività sono a contratto
 - **Il processo richiede diverse attività con carattere PDCA**
 - Pianificazione, esecuzione e controllo
 - Revisione e valutazione
 - Consegna e completamento

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 5/21

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

Utente finale

- **Non è necessariamente il cliente**
 - **Vi sono molte agenzie delegate a acquisire prodotti per conto di utenti finali**
 - Più competenze tecniche su aspetti specifici dello sviluppo richiesto
 - Maggiore forza contrattuale
 - **Consentono all'utente di concentrare le proprie risorse e la propria attenzione su problematiche più "vicine"**
 - Definizione iniziale dei bisogni
 - Verifica operativa del prodotto (sistema)
 - Uso operativo del prodotto con eventuale assistenza tecnica

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 6/21

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

Acquisizione / sviluppo / uso

©Ian Sommerville 2004 Software Engineering, 7th edition

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 7/21

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

Manutenzione

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

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 8/21

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

Acquisizione – 1

- Attività di processo 5.1 secondo ISO/IEC 12207
 - Definizione dei bisogni
 - Usa una parte del processo di sviluppo
 - Preparazione del capitolato
 - Può richiedere l'adozione di un insieme adattato di processi di supporto
 - Definizione del contratto
 - Seguiamento del fornitore
 - Mediante specifiche istanze dei processi di revisione e partecipazione ai processi di qualifica (V&V)
 - Accettazione e completamento

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 9/21

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

Acquisizione – 2

©Ian Sommerville 2004 Software Engineering, 7th edition

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 10/21

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

Prodotto dell'acquisizione

- Il processo di acquisizione produce prodotti consumando risorse
 - Esattamente come ogni altro processo
- La nozione di prodotto può designare
 - L'ingresso di uso di uno o più prodotti *software* come il tutto o la parte di un sistema
 - Il progetto didattico chiede un prodotto *software completo* di tipo sistema
 - Uno o più servizi
 - Un ciclo di manutenzione o una revisione di un prodotto sistema esistente

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 11/21

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

Forme di contratto

- A prezzo fisso (*firm-fixed price*)
 - L'interazione iniziale cliente-fornitore diventa cruciale per la stima del costo, la definizione e l'accettazione del prodotto
 - La variante *hands-off* esonera il cliente da ogni intervento durante la fase di sviluppo
 - L'attività di accettazione diventa allora cruciale per il committente
- A rimborso (*cost reimbursement*)
 - Si presta bene per attività "aperte", esplorative o prototipali
 - Comporta frequenti interazioni cliente-fornitore in corso d'opera

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 12/21

Relazione Cliente - Fornitore

Università degli Studi di Padova Relazione cliente – fornitore

Fornitura

- **Attività di processo 5.2 secondo ISO/IEC 12207**
 - **Valutazione di fattibilità**
 - Può concludersi in modo negativo
 - **Preparazione della proposta**
 - Può includere l'adozione di un insieme adattato di processi di supporto
 - **Negoziamento del contratto**
 - **Pianificazione delle attività**
 - Può includere l'attivazione di processi di acquisizione da sotto-fornitori
 - Richiede l'istanziazione di processi di supporto opportunamente adattati
 - **Esecuzione e controllo**
 - Applicando una istanza adattata del processo di sviluppo (eventualmente anche uso e manutenzione)
 - **Qualifica**
 - **Consegna e supporto**

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 13/21

Università degli Studi di Padova Relazione cliente – fornitore

Organizzazione di sistema – 1

- **Un sistema *software* complesso può essere variamente organizzato**
 - **La definizione dell'organizzazione è responsabilità del cliente, con il coinvolgimento dell'utente**
 - **Il fornitore è chiamato ad aderire all'organizzazione data**
 - **La definizione di un sistema è intrinsecamente gerarchica**
 - Le gerarchie si riflette sulla struttura, la relazione e l'organizzazione dei relativi processi realizzativi e d'uso
 - Ogni livello ripropone una specifica istanza di relazione cliente-fornitore

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 14/21

Università degli Studi di Padova Relazione cliente – fornitore

Organizzazione di sistema – 2

```

graph TD
    Sistema --> Hardware
    Sistema --> Software
    Sistema --> Operatore
    Hardware --> HW1[H/W 1]
    Hardware --> HWn[H/W n]
    Software --> SW1[S/W 1]
    Software --> SWm[S/W m]
    Operatore --> Personale
    
```

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 15/21

Università degli Studi di Padova Relazione cliente – fornitore

Organizzazione di sistema – 3

```

graph TD
    SC[System customer] --> PC[Principal contractor]
    PC --> SC1[Subcontractor 1]
    PC --> SC2[Subcontractor 2]
    PC --> SC3[Subcontractor 3]
    
```

©Ian Sommerville 2004 Software Engineering, 7th edition

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 16/21

Università degli Studi di Padova Relazione cliente – fornitore

Organizzazione di un sistema – 4

- **Visione a livelli**
 - **A ciascun livello ogni singola componente di sistema è il prodotto di uno specifico processo di acquisizione**
 - **Il fornitore di un prodotto a un dato livello può necessitare l'acquisizione di uno o più prodotti (componenti o strumenti) al livello inferiore**
 - **La medesima entità può dunque avere simultaneamente ruoli e responsabilità diversi/e in uno stesso progetto**
 - P.es.: Fornitore del livello i ma anche cliente del livello i+1 inferiore

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 17/21

Università degli Studi di Padova Relazione cliente – fornitore

Ruoli e responsabilità – 1

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

La direzione della freccia ↓ ↑ denota la direzione della relazione di ruolo

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 18/21

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

Ruoli e responsabilità – 2

□ **Il cliente di livello 0 (più alto)**

- È **corresponsabile (R/A)** nella definizione dei bisogni, **coadiuvato dall'utente**
 - Occasionalmente anche dal fornitore
- Ha **responsabilità (R)** sulla **specificità dei vincoli di progetto e dei requisiti**
 - Requisiti specificati con la possibile consultazione del fornitore
- **Esprime accordo (A)** sulla **qualifica di prodotto dichiarata dal fornitore**

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 19/21

Università degli Studi di Padova

Relazione cliente – fornitore

Ruoli e responsabilità – 3

□ **Il fornitore di livello 0**

- **Può venire consultato (C)** riguardo alla definizione dei bisogni e dei vincoli di progetto
- **Fornisce a e concorda (A)** con il cliente la **specificità dei requisiti da soddisfare**
 - Accordo contrattuale
- **Assume la responsabilità (R)** della **qualifica e della fornitura del prodotto**
 - Impegno contrattuale
- **Si pone come cliente** nei confronti di eventuali fornitori di livello inferiore

Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Padova 20/21

