

Ingegneria del Software 2012/2013: Progetto RONF

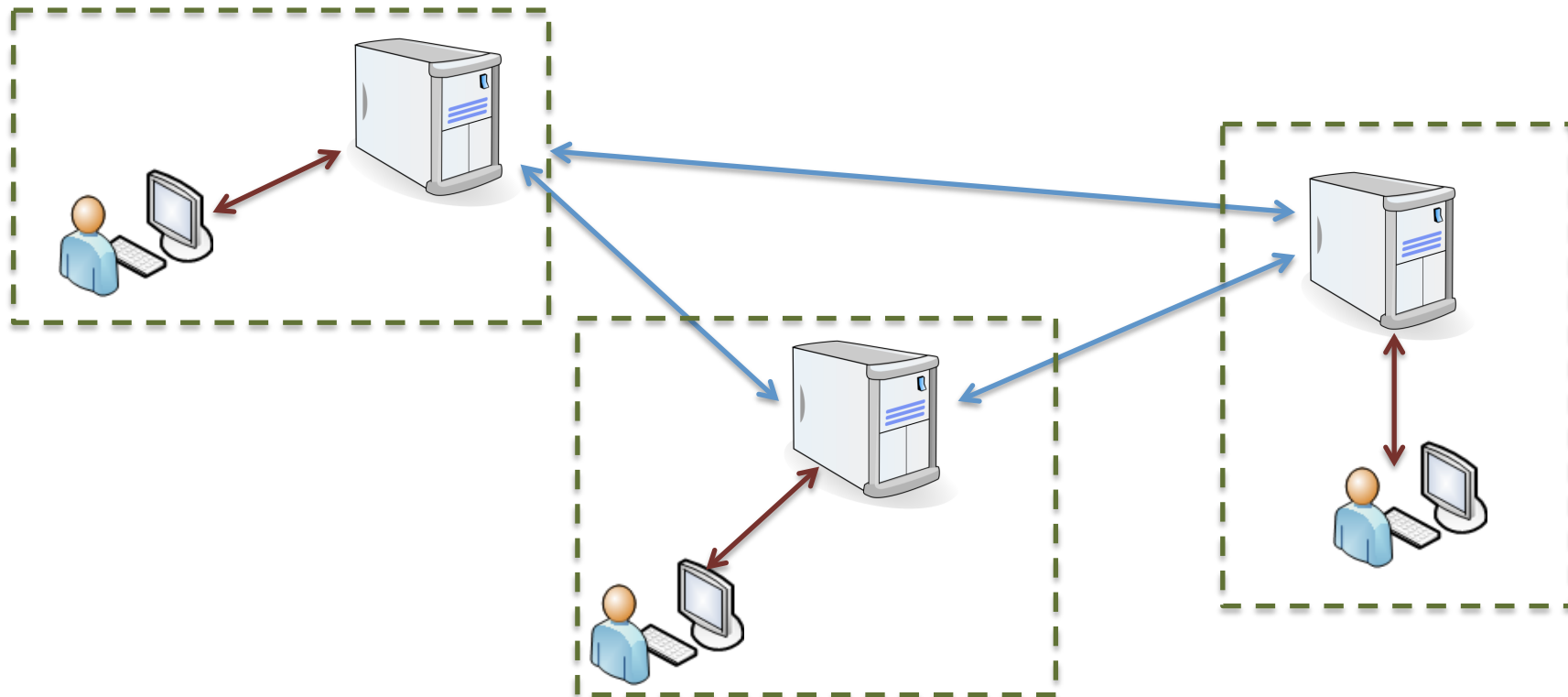
Angelo Di Iorio

Progetto RONF

- Il progetto RONF (Rental ON the Fly) consiste nella realizzazione di un sistema distribuito per gestire una rete di agenzie di autonoleggio
- Il sistema permettere ai clienti di noleggiare e riconsegnare auto di diverso tipo e con diverse opzioni, e in diverse agenzie

Architettura RONF

- La rete RONF è composta da diverse istanze della stessa applicazione Web, in grado di comunicare tra loro
- Ogni istanza è usata da un'agenzia della rete



Noleggiare un'auto con RONF

- Il sistema RONF permette di noleggiare auto *al momento*. Non è possibile prenotare in anticipo.
- Le auto possono essere noleggiate *solo a clienti registrati*.
 - L'addetto allo sportello registra il cliente alla prima richiesta di noleggio.
 - Il cliente è identificato da un ID e dai suoi dati anagrafici.

Noleggiare un'auto con RONF (2)

- L'addetto allo sportello di un'agenzia usa il sistema per inserire i dati della richiesta (forniti dal cliente) e verificare la disponibilità dell'auto in agenzia. Due possibili casi:
 - Se disponibile, l'auto viene consegnata e il noleggio registrato nel sistema
 - In caso contrario il sistema attiva la procedura di “richiesta auto ad altre agenzie” (vedi prossime slide)

Noleggiare un'auto con RONF (3)

- Quando l'auto è pronta (perché disponibile in agenzia o arrivata da un'altra agenzia) l'addetto allo sportello avvia il noleggio e registra i relativi dati
- A fine noleggio, l'addetto registra l'avvenuta riconsegna
 - Se l'auto è riconsegnata senza il pieno di carburante, il cliente paga una penale e l'addetto organizza il rifornimento, tramite il sistema RONF (vedi prossime slide)

Dati relativi al noleggio

- Un noleggio è descritto da:
 - data di inizio (per semplificare non usiamo l'ora ma il noleggio è per giornate intere)
 - data di fine
 - agenzia di partenza
 - agenzia di arrivo, che può essere diversa da quella di partenza
 - tipo di auto
 - optional

Tipi di auto e optional

- E' possibile noleggiare diversi tipi di auto, ognuno con un dato costo giornaliero. Alcuni categorie: *mini, family, sport, prestige*
 - Ogni gruppo crea e organizza la propria flotta a piacere
- E' possibile inoltre richiedere uno o più optional tra:
 - *guidatore aggiuntivo*: al momento della richiesta è necessario indicare il numero di patente del guidatore
 - *seggolini auto*: non è necessario consegnare alcun documento ma solo specificare il numero di seggiolini
 - *navigatore satellitare*
- **Il prezzo del noleggio si calcola sommando al costo base (che dipende dal tipo di auto) i costi degli optional scelti**

Richiesta auto ad altre agenzie

- Se l'auto richiesta non è disponibile in agenzia, il sistema verifica la disponibilità su tutte le agenzie della rete e mostra i risultati all'addetto
 - Se nessuna agenzia ha auto disponibili, il noleggio non va a buon fine. Il cliente può cambiare i parametri di selezione (tipo di auto) o rinunciare al noleggio.
 - Se il cliente sceglie un'auto disponibile in un'altra agenzia, l'addetto conferma la richiesta e la invia
 - L'agenzia riceve la richiesta e si occupa del trasferimento dell'auto (che diventa quindi non più disponibile per quell'agenzia) verso l'agenzia che l'ha richiesta
 - All'arrivo l'auto viene registrata ed è pronta al noleggio
- Inoltre l'addetto di un'agenzia può richiedere un'auto in qualunque momento, per averne a disposizione per successive richieste

Trasferimento e rifornimento

- Il personale di un'agenzia include, oltre agli addetti al front-office, gli addetti al trasferimento e rifornimento
- Si occupano di:
 - trasferire le auto da un'agenzia all'altra, su richiesta del front-office
 - registrare il trasferimento (partenza/arrivo) di un'auto da un'agenzia all'altra
 - fare rifornimento, su richiesta quando un'auto è riconsegnata senza il pieno
 - registrare il completamento del rifornimento, che rende di nuovo un'auto disponibile per il noleggio

Come svolgere il progetto?

- Il progetto consiste nella realizzazione del software per gestire un'agenzia RONF, e quindi l'intera rete
- **Si svolge in gruppo (3 o 4 persone)**
- Ogni gruppo:
 - lavora in autonomia
 - decide in autonomia le scelte progettuali e come risolvere eventuali dubbi sulle specifiche (eventualmente discutendo con gli altri gruppi e/o usando il forum e/o a lezione)

Quanto vale il progetto?

- Il voto del progetto vale il 50% del voto complessivo
- Inoltre la consegna intermedia (vedi prossime slide) permette di ottenere fino a 4 punti extra
- La consegna è valida per l'intero anno accademico 2012/2013

Come consegnare il progetto?

- Usiamo Dropbox come spazio di lavoro condiviso
 - (chi non ha un account Dropbox lo crea)
 - Ogni gruppo crea un folder condiviso tra i membri del gruppo e i docenti (mail: [rossi at cs.unibo.it](mailto:rossi@cs.unibo.it) e [diiorio at cs.unibo.it](mailto:diiorio@cs.unibo.it))
 - Nomi di fantasia per i gruppi
 - Aggiungere un file di testo con elenco dei membri e indirizzi email
 - Le consegne avvengono salvando i file in questi folder
 - Potrebbero essere richiesti anche documenti cartacei (eventuali dettagli a seguire)

Cosa e quando consegnare?

- Il progetto prevede tre consegne, con due scadenze prefissate:
 - **5 aprile 2013:** *formazione dei gruppi e spazio di lavoro su Dropbox*
 - **25 aprile 2013:** *modello di analisi*. Dettagli nella prossima slide.
 - **<il giorno dell'appello>:** *progetto completo*. Dettagli in una lezione successiva. Nota: potremmo anticipare la consegna dei documenti di qualche giorno rispetto all'appello.

Modello di analisi (25 aprile)

- La consegna intermedia consiste in uno o più documenti che descrivono il dominio e i requisiti:
 - glossario
 - diagramma dei casi d'uso (dove necessario, diagrammi dinamici)
 - specifiche dei casi d'uso
 - modello di dominio
- Documenti in formato PDF
- Analisi “completa” anche se seguita da processi agili
- Molto utile per avere feedback, oltre ai punti extra (fino a 4)

Consegna finale

- La consegna finale dovrà includere tutto il materiale relativo al progetto. Ne parleremo più avanti ma sicuramente:
 - modello di analisi, eventualmente rivisto
 - documenti di progettazione (diagrammi UML)
 - sorgenti documentati e commentati
 - documenti di processo, analisi dello sforzo (diario di lavoro)
 - ...
- Inoltre il giorno della discussione del progetto, il gruppo installa una rete demo RONF (es. su un portatile) e fornisce un'interfaccia per “testare” il software e simulare scenari e interazioni con diverse agenzie

Domande?