



PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI UN SIMULATORE ECONOMICO FISCALE

Relatore:
Paolo Merialdo

Studente:
Valerio Barbagallo

il problema: gestione e ottimizzazione del bilancio



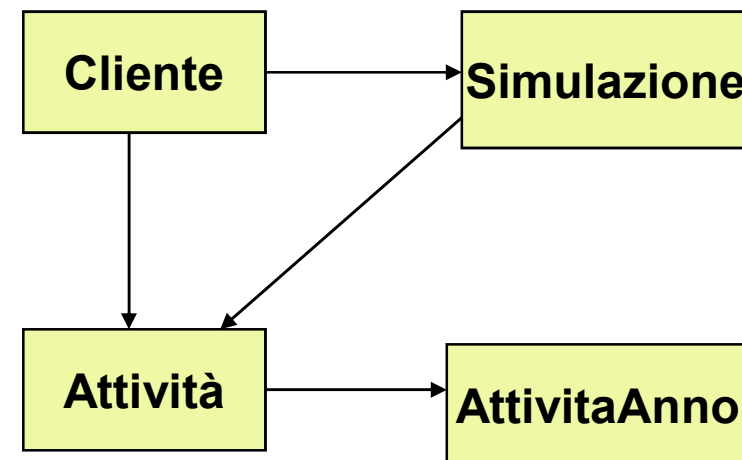
piattaforma J2EE
e framework open source



simulatore economico fiscale

La fase di analisi

- foglio excel contenente formule e spiegazioni
- stesura dei casi d'uso
- progettazione del modello di dominio
- progettazione della base di dati

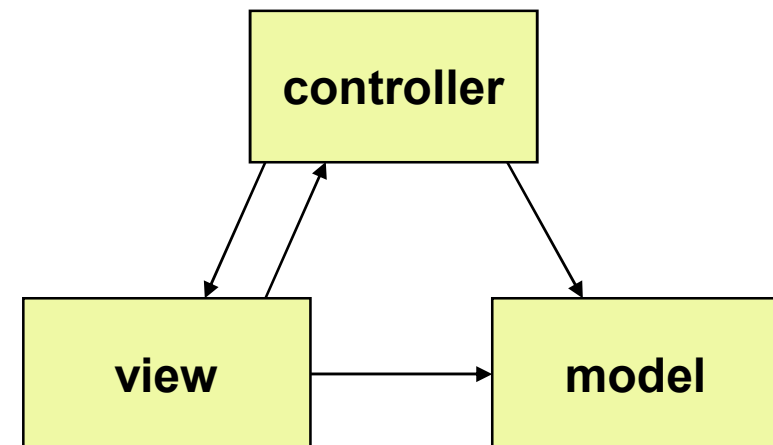


J2EE, i pattern e i framework

- la piattaforma usata è J2EE: open source, sicura, scalabile, testata
- ma J2EE non è semplice, come passare da una fase di design ad un implementazione affidabile, robusta, performante?
- occorrono soluzioni comuni a problemi comuni in contesti ricorrenti: i pattern architetturali J2EE
- quindi si adottano specifiche architetture grazie all'utilizzo dei framework

Struts e il pattern MVC

- per quanto riguarda la gestione del lato web viene utilizzato il framework Struts
 - alle Servlet il compito di elaborare ed agire
 - alle JSP il compito di visualizzare e presentare
-
- viene rispettato il pattern architetturale MVC (model view controller)
 - semplice, efficace ed estremamente diffuso, e quindi facilmente manutenibile

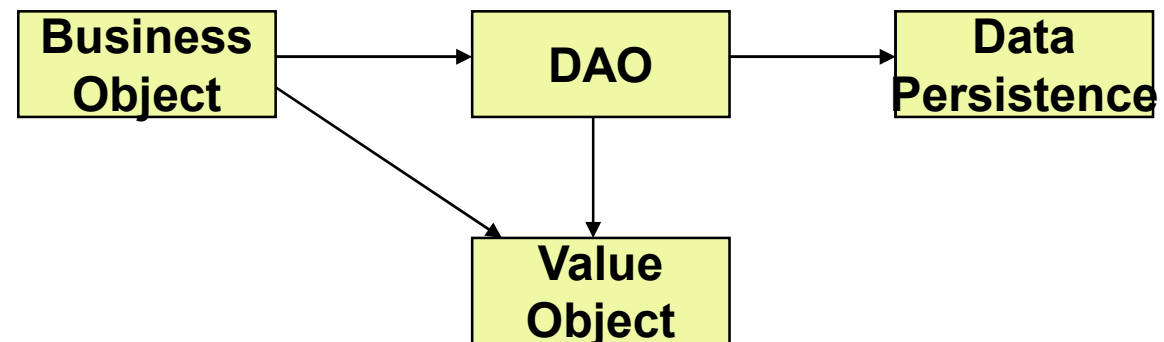


iBatis e il pattern DAO

- per la gestione della persistenza viene utilizzato il framework iBatis
- semplicità di utilizzo e minimo tempo di apprendimento
- viene scritto codice molto pulito, estraendo il codice SQL in appositi file XML

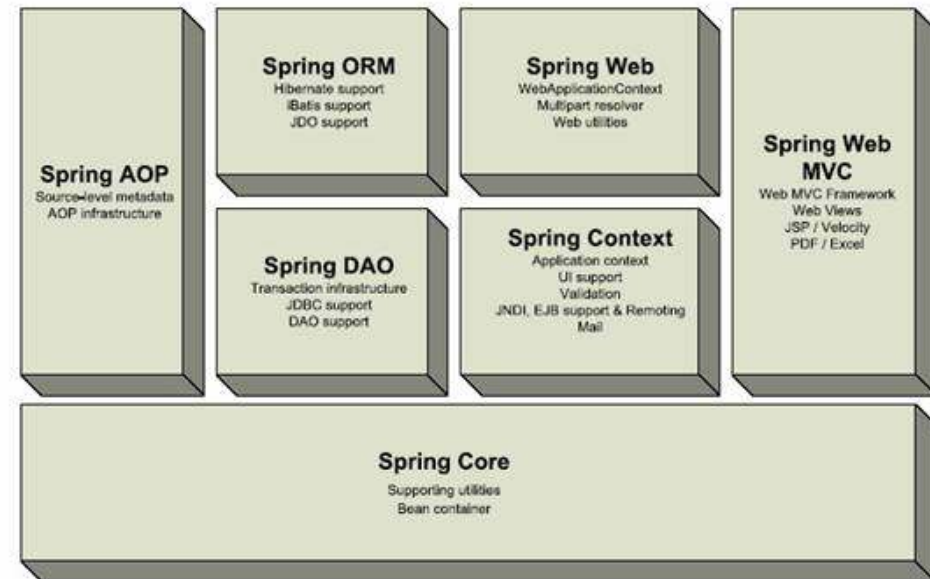
- in linea con il pattern DAO (data access object)

- disaccoppiare la logica di business dalla logica di accesso ai dati



Spring e il pattern IOC

- per la gestione della logica applicativa viene utilizzato il framework Spring
- framework leggero, costruito in maniera modulare
- permette l'utilizzo di altri framework



- garantisce il pattern IOC (inversion of control, anche chiamato dependency injection)
- esposizione da parte di un oggetto delle proprie dipendenze
- tutte le dipendenze si manifestano in cima alla gerarchia

Configurazione tra framework

- un appropriata configurazione degli XML descrittori permette l'uso ai 3 framework di lavorare assieme
- nel web.xml viene settato:
 - il contesto dell'applicazione con i percorsi dei relativi file descrittori di Spring
 - il mapping dell'Action generica (*.do) e il file di configurazione principale di Struts
- nello struts-config.xml vengono settati tutti i parametri di Struts (il mapping delle Action e delle ActionForm e i vari forward) e tutti i relativi XML dedicati a tale framework

Configurazione tra framework

- nel `dataAccessContext-local.xml` vengono definiti tutti i bean che riguardano lo strato di persistenza. Viene anche impostata l'interfacciamento con il framework iBatis
- nell' `applicationContext.xml` vengono gestite le transazioni e l'inizializzazione delle facade
- l'`sql-map-config.xml` racchiude tutti gli `sqlMap` dove vengono dichiarate tutte le query utilizzate dalle classi dao.

Funzionamento del simulatore

l'utente è un commercialista esperto nel settore:

- può selezionare una propria simulazione interclienti
- o selezionare un cliente:
 - può gestire o le attività di quel cliente
 - oppure gestire le simulazioni del cliente, che a loro volta sono composte da una o più attività

- selezionata un'attività può gestire costi, ricavi e immobili, e visualizzare tutte i dati automaticamente calcolati

22 settembre 2006 19:03 | Utente: qwe | Cliente: valerio barbagallo | Simulazione: simulazione di prova

MENU

- [-] Gestione clienti
 - [-] Simulazioni
 - [-] Attivita simulate
 - [-] Compara anni
 - [-] Visualizza anni
 - [-] Gestione costi
 - [-] Gestione ricavi
 - [-] Gestione utili
 - [-] Gestione immobili
 - [-] Riepilogo anno

simulazione di prova

anno iniziale: 2000, numero di anni: 5

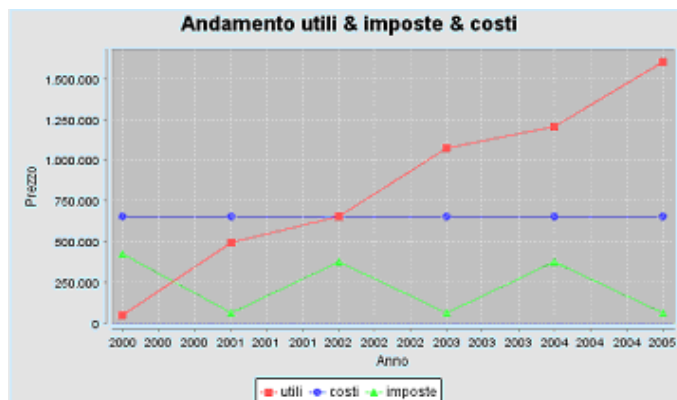
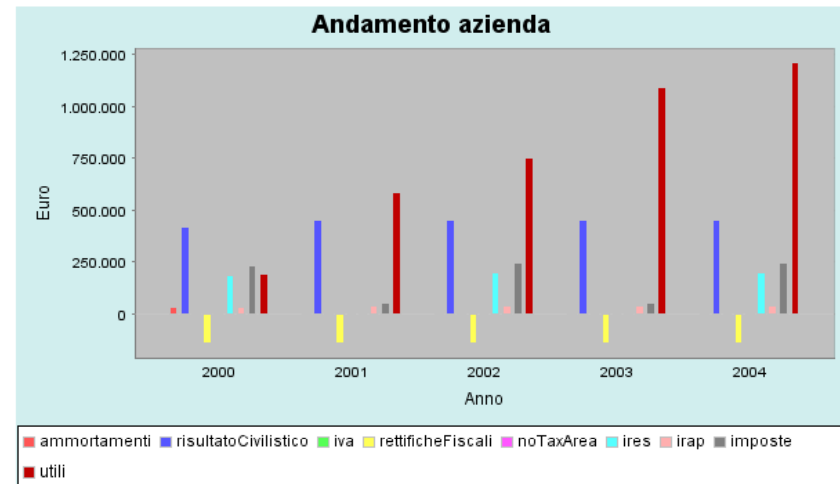
[Inserisci nuova attivita simulata](#)
[Aggiungi attivita reale del cliente](#)

nome	tipo	seleziona	cancella
sincro consulting	Societa di capitali	✓	✗
supermercato	Societa di capitali	✓	✗

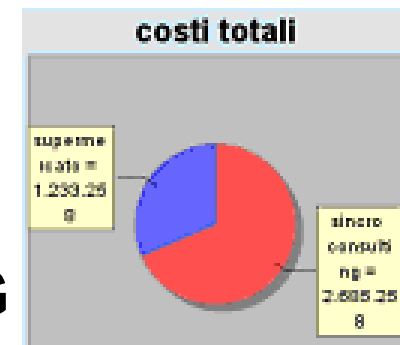
[Imposta simulazione](#)
[Vedi riepilogo Simulazione](#)

La libreria JFreeChart

- un altro prodotto molto interessante utilizzato è la libreria JFreeChart
- è open source
- genera molti tipi di grafici (istogramma, torta...)



- si possono combinare più grafici insieme
- viene esportato il grafico ottenuto come JPEG o PNG



Conclusioni

- questo tipo di architettura è semplice e veloce da sviluppare
- viene utilizzato tutto software open source
- il tutto contribuisce alla qualità del software

- manca la funzione di ottimizzazione
- gestione di indici fissi, che variano su scala annuale
- grafica da migliorare

Grazie per l'attenzione