



SISTEMA DI GESTIONE DI SEMINARI

Stefano Rizzoli

01. Introduzione al progetto

Il sistema di gestione dei seminari permette l'amministrazione delle operazioni di iscrizione ed assegnazione di articoli ed appuntamenti proprie di un insieme di discussioni e recensioni di documenti scientifici.

Il progetto prevede due diverse tipologie di utenti: da un lato gli amministratori, con facoltà di definire e cancellare seminari, articoli e date di discussione; dall'altro gli studenti, che si registrano nel sistema attraverso la formazione di gruppi e si iscrivono ad un seminario, all'interno del quale prenotano un articolo ed uno slot di discussione.

Il sistema è stato sviluppato con tecnologia J2EE in ambiente di sviluppo Eclipse (versione 3.0.1), supportato dal plugin JBoss-IDE (versione 1.3.30) e dall'application server JBoss (versione 3.2.5).

L'accesso avviene via web browser all'indirizzo `http://<IP macchina di installazione>:8080/mw/`.

Il sistema gestisce molteplici seminari simultaneamente, ad ognuno sono associate le relative date di discussione, creando dei calendari indipendenti fra i seminari.

02. Installazione del sistema

Per l'esecuzione del progetto è necessario avere installate tutte le componenti precedentemente elencate. L'importazione del codice può avvenire in due modi: il primo importando dentro Eclipse il file `seminari.zip`; il secondo copiando nel workspace di Eclipse la cartella non compressa.

Con questa soluzione, cliccare con il tasto destro del mouse nella finestra del Package Explorer e selezionare la voce `import`. Quindi dal menu contestuale scegliere `Existing Project into Workspace` e navigare fino alla scelta della cartella appena copiata.

La fase successiva consiste nel lanciare il server JBoss e nel compilare il progetto all'interno di Eclipse. Per creare il file `.ear` è necessario dapprima generare l'XDoclet selezionando l'omonima voce dal menu contestuale del progetto (fig. 1), quindi eseguire i packages dalla voce sottostante nello stesso menu.

I file XML generati dall'XDoclet ed il file `.ear` sono comunque stati inseriti nel progetto per comodità.

Ora è necessario effettuare l'operazione di deploy del file `.ear`. Per farlo, cliccare col tasto destro del mouse sull'icona del file e selezionare `Deployment`, quindi `Deploy to...` e scegliere la configurazione del server (solitamente quella di default).

Occorre adesso utilizzare il database Hypersonic, accessibile da browser tramite la stringa `http://localhost:8080/jmx-console/`, quindi cliccando sulla voce

`dataBase=localDB,`
`service=Hypersonic` nella
 sezione su JBoss e selezionando
`startDatabaseManager,` per
 importare lo script che popola alcuni
 campi del database, quali le tabelle
 con gli account amministrativi. Per
 farlo, dalla finestra del database
 selezionare `File > Open`
`script...` e navigare fino al file
`insertData`. Una volta importato,
 cliccare sul comando `Execute SQL`
`statement.`

E' possibile anche utilizzare un
 secondo file con estensione `.sar` per
 l'impiego dello scheduler interno di
 JBoss e l'interrogazione a intervalli
 predefiniti di 60 secondi del
 database per il controllo dei termini
 di scadenza delle iscrizioni e l'invio
 di email agli amministratori.

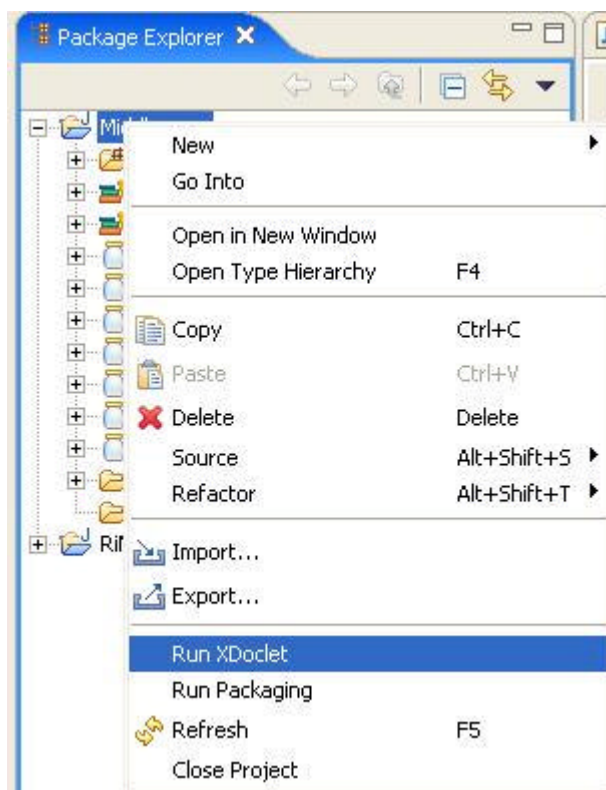


fig. 1: il menu contestuale del Package Explorer per l'esecuzione dell'XDoclet e dei Packages

Attenzione! E' importante assicurarsi che, prima di avviare il deploy del file `.sar`, sia stato completato il deploy del file `.ear` nella shell dei comandi. In caso contrario, il server genera degli errori ed il sistema non è eseguibile.

03. Le fasi del sistema

Nella fase iniziale è ammesso solo il login da parte degli amministratori, che possono istituire un seminario specificandone le scadenze ed altri dettagli, come la durata di ogni discussione ed il numero massimo di studenti per ogni gruppo. Ogni seminario hanno associate delle date, così riassumibili:

apertura/chiusura iscrizioni	finestra di tempo in cui i gruppi possono iscriversi ad un seminario (e quindi al sistema)
inizio/fine assegnazioni	finestra di tempo in cui ogni gruppo si prenota per un articolo ed una data di discussione
inizio/fine discussioni	finestra di tempo al cui interno devono essere fissate le date di discussione in cui i gruppi presentano le recensioni degli articoli

Nella fase successiva viene concesso agli studenti di registrarsi nel sistema, poiché l'accesso è vincolato alla scelta del seminario.

AGGIUNTA DI UN GRUPPO (1/2)

Seminario a cui si vuole iscrivere il gruppo:

Titolo del seminario	Apertura delle iscrizioni	Chiusura delle iscrizioni	Inizio delle discussioni	Conclusione delle discussioni	Durata discussioni	Persone per gruppo	
Primo seminario	2005-01-27 10:00:00.0	2005-01-27 10:00:00.0	2005-01-27 10:00:00.0	2005-01-27 10:00:00.0	15'	3	Iscrizioni chiuse
Secondo seminario	2005-04-27 10:30:00.0	2005-06-27 22:00:00.0	2005-09-01 09:30:00.0	2005-09-30 12:00:00.0	10'	2	<input type="button" value="Iscrivi"/>
Terzo seminario	2005-05-20 10:30:00.0	2005-06-20 22:00:00.0	2005-10-01 09:30:00.0	2005-10-30 12:00:00.0	20'	1	<input type="button" value="Iscrivi"/>

[« Ritorno al menu studenti](#)

fig. 2: la fase di registrazione ad un seminario da parte di un gruppo

Ogni gruppo che si iscrive ad un seminario (ammesso che ci si trovi all'interno della finestra di iscrizioni al seminario stesso) definisce una password comune a tutti i componenti ed inserisce i dati dei membri, in accordo con il numero massimo fissato per il seminario scelto.

Il sistema genera quindi un identificativo che sarà impiegato come username per le successive autenticazioni del gruppo.

Una volta registrato al sistema, un gruppo può accedere al pannello delle operazioni per gli studenti, che comprende le azioni di prenotazione di articoli e date di discussione e la consultazione dei calendari generati.

Ulteriori funzioni di controllo sono riservate agli amministratori del sistema: tramite il pannello che elenca gli articoli presenti nel database viene calcolato se il numero di documenti è in grado di soddisfare l'assegnazione di un articolo diverso ad ogni gruppo, eventualmente presentando un collegamento alla pagina di inserimento di un nuovo elemento, fino al raggiungimento del numero di gruppi registrati.

Poiché gli articoli sono gestiti in maniera globale e non divisa per seminario (non sono cioè associati ad un singolo evento, ma visibili da tutti), questo riassunto opera su tutti i gruppi registrati presso il sistema.

In maniera simile, ma divisa in base al seminario a cui ogni gruppo ed ogni data di discussione inserita in calendario fanno riferimento, agisce la schermata di riassunto degli slot di discussione, attraverso la quale è possibile controllare che ogni seminario abbia al proprio interno definiti un numero di appuntamenti di discussione sufficiente ad accogliere tutti i gruppi di utenti.

04. L'architettura del sistema

All'interno del progetto si possono distinguere differenti file e porzioni di codice: i package `ejb`, `interfaces`, `schedulable`, `util` e `web` e la cartella `docroot`.

Il package `ejb` contiene le definizioni delle entity e session Bean del progetto. Le prime compongono lo schema del database (fig. 3), le seconde racchiudono le operazioni di interazione e modifica del database stesso e sono distinte in azioni riservate agli amministratori ed azioni riservate agli studenti.

Il package `interfaces` contiene invece le interfacce `local` e `localHome` generate automaticamente da Eclipse, con le operazioni di `get` e `set` degli attributi delle entity Bean ed i metodi delle session Bean.

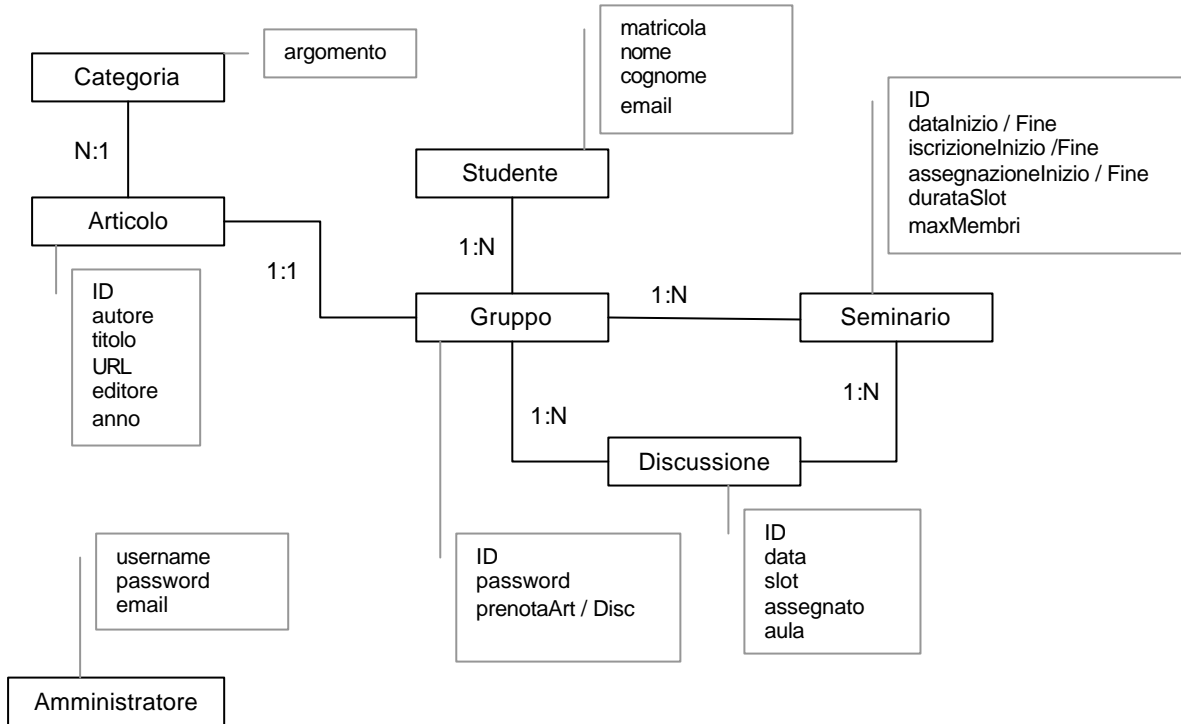


fig. 3: lo schema Entity-Relationship del progetto

Più rilevante il package `Schedulable`. Al suo interno la classe `Scheduler` rappresenta infatti il processo automatico sempre attivo che ciclicamente richiama la funzione `perform`, impiegata per controllare se qualcuno fra i seminari definiti all'interno del sistema ha la data di conclusione delle iscrizioni oltrepassata. In caso affermativo, si controlla anche la variabile che indica se la relativa email di avviso agli amministratori sia già stata spedita o meno. Questo perché un semplice controllo sulla data avrebbe portato alla spedizione della email ad ogni verifica del superamento della scadenza, senza alcun blocco.

La parte client del sistema poggia sulle pagine JSP, che ricevono i dati in input provenienti dalle form HTML in cui gli utenti inseriscono i dati e si occupano dell'elaborazione dei dati stessi nel caso di operazioni composte (quelle in cui le operazioni non si limitano ad una solo schermata, ma per esempio richiedono il passaggio di dati da una pagina ad un'altra).

In ogni caso, l'ultimo passaggio avviene verso le `servlet`, incluse nel package `web`. Queste contengono i controlli sulle sessioni attive per ogni pagina accessibile solo dopo l'autenticazione e le operazioni di controllo sui dati passati dalle form HTML, prima delle chiamate ai metodi business delle session Bean, che operano l'effettiva lettura o scrittura dal database.

Tornando alle pagine JSP, si è scelto di implementare a questo livello i controlli sulle date (possibilità o meno di iscrivere un gruppo e di prenotare un articolo o uno slot di discussione) attraverso il confronto fra



fig. 4: i due diversi aspetti delle pagine di prenotazione di articoli e date di discussione, nel caso di prenotazioni non aperte o già chiuse, oppure di scadenza ancora in corso

la data attuale e gli estremi della scadenza in questione (fig. 4).

Da ciò è nata l'esigenza di collegare un gruppo ad un seminario ed un seminario ad una discussione attraverso due relazioni, ottenendo la possibilità di richiamare gli attributi delle tabelle collegate e sapere se – facendo l'esempio di un gruppo che si prenota per una discussione – gli estremi della scadenza di prenotazione (nel database: `assegnazioneInizio` ed `assegnazioneFine`) consentano o meno di effettuare l'operazione desiderata.

Ancora, in fase di prenotazione di una discussione, la schermata presenta solamente le date create per il seminario cui il gruppo si è iscritto e non tutte quelle allocate globalmente.

A. Appendice

Popolando il database durante l'installazione del sistema, è possibile consultare oppure modificare i dati che verranno inseriti nello scheletro del progetto.

Comunque, al momento di inserire i dati nel sistema, gli amministratori possono effettuare il login attraverso le seguenti chiavi:

Username	Password
usr	pwd

Per testare l'invio di email e messaggi sui newsgroup tramite il servizio JavaMail è necessario configurare l'indirizzo del server SMTP all'interno del file `mail-service.xml` nella directory `jboss-3.2.5\server\default\deploy`, inserendo l'indirizzo del server di posta in uscita e, più sopra, specificando all'interno degli elementi `User` e `Password` gli estremi del titolare dell'account di posta utilizzato per l'invio.