

Eclipse-IT 2010

Apprendimento collaborativo fra team universitari in

Enforcing Team Cooperation Using Rational Software Tools into Software Engineering Academic Projects.

M.Coccoli, P.Maresca, L.Stanganelli



Università degli Studi di Genova – DIST Università degli Studi di Napoli Federico II - DIS



I due lavori: Apprendimento collaborativo fra team universitari in progetti didattici mediante l'uso di RTC.

Enforcing Team Cooperation Using Rational Software Tools into Software Engineering Academic Projects appartengo al progetto ETC progetto realizzato in collaborazione con 9 università italiane, la comunità italiana di Eclipse, IBM Rational.

L'obiettivo di ETC è effettuare un esperimento di apprendimento cooperativo o collaborativo, tra studenti della stessa università e di università diverse, per corsi di primo livello (IS, BD, FI3, LWD). Utilizzando strumenti ibm rational per creazione del software in tutto il suo ciclo di vita. Il software tipicamente usato da professionisti e tramite questo progetto messo a disposizione agli studenti e ai docenti universitari.

In particolare nel primo lavoro vedremo architettura di ETC e come migliorare ETC e i tools in esso contenuti in un'ottica universitaria.

Il secondo lavoro, basato sulla stessa architettura, mette in evidenza i progetti realizzati nell'ambito dei corsi di ingegneria del software: il progetto OTRE (On The Road to Eclipse-it 2010).

Sommario

- ▶ Introduzione
- ▶ Perché realizzare ETC?
- ▶ Architettura di ETC:
 - Hardware
 - Software
 - Peopleware
 - Grid-knowledgeware
- ▶ Progetti intrauniversitari e interuniversitari condotti con ETC
 - OTRE

Introduzione

- ▶ Progetto ETC
- ▶ Progetto in comune tra 7 università italiane, IBM Rational, IBM Academic Initiative ed Eclipse Italian Community
- ▶ Grid computing ed e-learning
- ▶ Apprendimento cooperativo: un gruppo di studenti che lavorano insieme per raggiungere un obiettivo comune

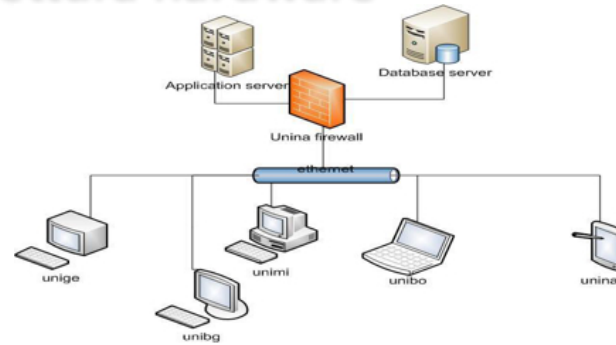
Il progetto ETC vede coinvolte 9 università italiane, IBM Rational ed Eclipse Italian Community. L'esperimento effettuato è basato su un'infrastruttura distribuita come grid computing nonché sull'e-learning. Ci sono diversi tipi di apprendimento: quello individualistico, competitivo e qui l'esperimento è quello di apprendimento cooperativo o collaborativo.

Perché realizzare questo progetto?

- ▶ Il progetto ETC si pone l'obiettivo di effettuare un esperimento di apprendimento cooperativo.
- ▶ Apprendimento cooperativo tra studenti della stessa università e di università diverse, per corsi di primo livello (IS, BD, FI3, LWD)
- ▶ Software orientato ai professionisti
- ▶ Inizio: Marzo 2010

Come detto il progetto è un esperimento che vede coinvolti studenti di diverse università, diverse facoltà e in particolare riguarda corsi come IS, BD, FI3, LWD. In particolare gli studenti utilizzano un software complesso come RTC tipicamente orientato ai professionisti. A tal proposito verrà presentato un paper riguardante le opinioni degli studenti su tale sw e le loro difficoltà e suggerimenti. Quindi l'esperimento, i risultati e le opinioni

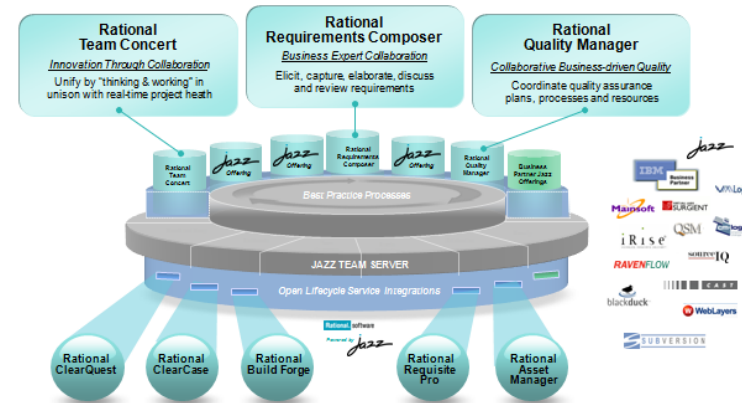
Architettura hardware



- x3650M2, Xeon 4C E5530 80W 2.4GHz/1066MHz FSB/8MB L3, 2x1GB, O/Bay 2.5in HS SAS, SR BR10i, CD-RW/DVD Combo, 675W p/s, Rack;
- IBM 146 GB 2.5in SFF Slim-HS 15K 6Gbps SAS HDD (4)
- Redundant 675W Power supply (1).
- Accessi contemporanei 150-200

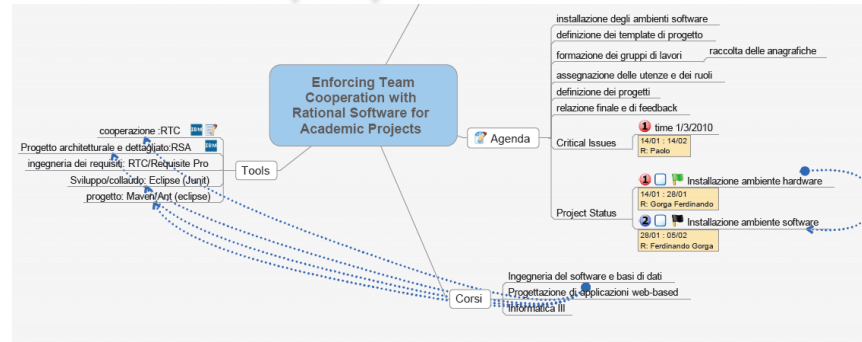
Server IBM al quale si connettono in rete le varie università, server è situato a unina

Architettura software ETC



Lo strumento di punta su cui si è basata la sperimentazione collaborativa dei gruppi di studenti è stato RTC. Jazz è una piattaforma di collaborazione per i team che permette di integrare le attività durante tutto il ciclo di vita del software. RTC, RRC, RQM sono basati su jazz in particolare in questo articolo abbiamo preso in considerazione principalmente RTC

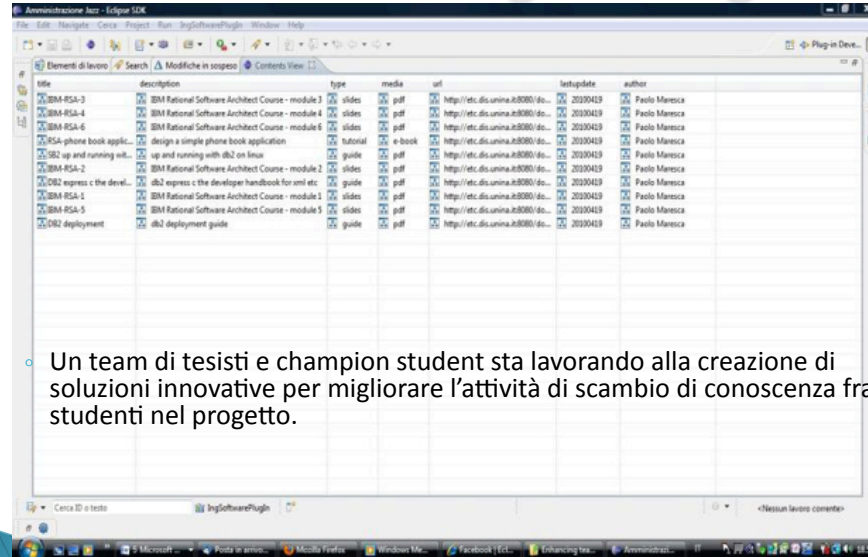
Architettura peopleware-toolware ETC



- 7 sedi universitarie;
- 350 studenti registrati;
- 8 champion student;
- 1 responsabile e amministratore del sistema;
- 15 tra professori e ricercatori;
- organizzazione dei corsi locale.

GRID-ETC, grid perché prendiamo risorse dalla rete nell'ambito del progetto ETC (cooperazione). In figura associazione corsi-tool e agenda per il corso di IS. Vengono usati anche altri strumenti per esigenze che dovrebbero insorgere. IS per bologna, milano bicocca, napoli utilizzo di RTC, RRC, RSA (x progetto architeturale), java, junit per collaudo. Genova RTC, RRC in più drupal. Bergamo testing su codice java RT ed RQM e junit per il testing.

Architettura knowledge-sharing



title	description	type	media	url	lastupdate	author
IBM-RSA-3	IBM Rational Software Architect Course - module 3	slides	pdf	http://etc.dis.unina.it/8080/ds...	20100419	Paolo Maresca
IBM-RSA-4	IBM Rational Software Architect Course - module 4	slides	pdf	http://etc.dis.unina.it/8080/ds...	20100419	Paolo Maresca
IBM-RSA-6	IBM Rational Software Architect Course - module 6	slides	pdf	http://etc.dis.unina.it/8080/ds...	20100419	Paolo Maresca
RSA-phone book applic...	design a simple phone book application	tutorial	e-book	http://etc.dis.unina.it/8080/ds...	20100419	Paolo Maresca
DB2 up and running wit...	up and running with db2 on linux	guide	pdf	http://etc.dis.unina.it/8080/ds...	20100419	Paolo Maresca
DB2 express c the devel...	db2 express c the developer handbook for xml etc	guide	pdf	http://etc.dis.unina.it/8080/ds...	20100419	Paolo Maresca
IBM-RSA-2	IBM Rational Software Architect Course - module 2	slides	pdf	http://etc.dis.unina.it/8080/ds...	20100419	Paolo Maresca
IBM-RSA-1	IBM Rational Software Architect Course - module 1	slides	pdf	http://etc.dis.unina.it/8080/ds...	20100419	Paolo Maresca
IBM-RSA-5	IBM Rational Software Architect Course - module 5	slides	pdf	http://etc.dis.unina.it/8080/ds...	20100419	Paolo Maresca
DB2 deployment	db2 deployment guide	guide	pdf	http://etc.dis.unina.it/8080/ds...	20100419	Paolo Maresca

- Un team di tesisti e champion student sta lavorando alla creazione di soluzioni innovative per migliorare l'attività di scambio di conoscenza fra studenti nel progetto.

È stato costituito un gruppo di studenti ce lavorano per milgiorare ETC, essi collaborano alla costruzione di plugin, in figura ad esempio è riportato un plugin che allinea e tiene aggiornata tutta la documentazione esistente al fine di facilitare l'apprendimento dei tool da parte degli studenti, invece di perdersi a cercare nella rete documentazione possono accedere a questa. Permettendo una condivisione della conoscenza. Ad esempio c'è uno studente che si occupa solo di hw e che ha già creato una macchina virtuale linux, insomma una sorta di team di servizio che crea plugin per facilitare non solo l'apprendimento ma anche la cooperazione e quindi ETC.

Le risorse sono di diverso tipo:e-book, readme, tutorial, slides, filmati etc.

OTRE

Un progetto intrauniversitario

Tra università di Federico II Napoli e Genova

OTRE

- ▶ Il progetto OTRE (On The Road to Eclipse-it 2010) è stato concepito per dare alcuni risultati e mostrarli alla comunità scientifica ed accademica, su una esperienza educativa svolta tra studenti di università diverse usando l'ambiente Eclipse e i tool di IBM Rational.
- ▶ OTRE è stato realizzato per sperimentare ETC.
- ▶ OTRE nasce come progetto tra università come:
 - Genova, Federico II.

Il principale topic di OTRE è la creazione di un progetto di apprendimento cooperativo effettivo per l'università sulla cooperazione fra team nella classi di IS per l'analisi, progetto e sviluppo dei programmi sw

Il progetto OTRE (1)

- ▶ Progetto collaborativo svolto all'interno della comunità italiana di Eclipse.
- ▶ Collaborazione remota.
- ▶ OTRE è parte del progetto ETC dove gli studenti collaborano usando i tool Rational, per realizzare nuovi plug-in che verranno integrati in Eclipse.
- ▶ In questa edizione OTRE sarà incentrato sulla realizzazione di componenti modulari realizzati per gestire gli eventi di una conferenza come questa.

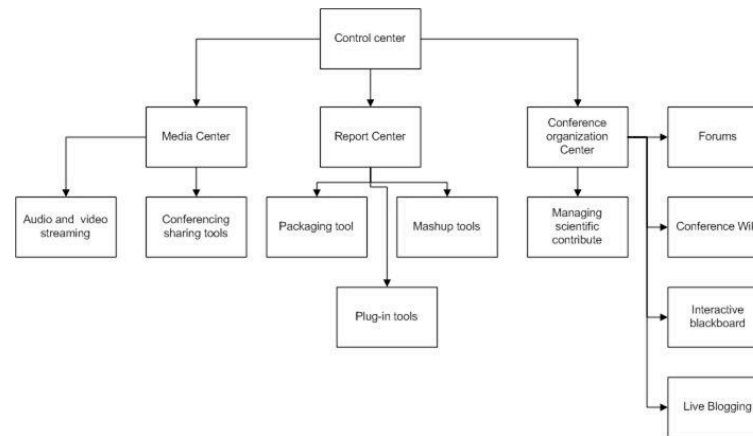
Gli argomenti discussi nel progetto sono relativi alla re-ingegnerizzazione del sito web della comunità italiana di eclipse. I nuovi servizi saranno progettati e sviluppati con l'obiettivo di rendere il sito stesso luogo ideale per ripetere la sperimentazione, dopo questo primo gruppo di studenti e professori pionieri. In futuro nuove funzionalità verranno aggiunte a quelle già esistenti. Dopo la prima fase di esecuzione, OTRE rappresenterà un modello ripetibile dove si potranno fare le nuove esperienze però con uno start-up più rapido e una più bassa curva di apprendimento (non devi lavorare molto per apprendere come si fa ma basta riusare ciò che uno ha già fatto).

Il progetto OTRE (2)

- ▶ I possibili servizi sono:
 - Un sistema di live-conference
 - Gestione di notizie
 - Live-blogging
 - Lavagna interattiva
 - Sistemi collaborativi come wiki per la gestione della documentazione
 - Forum di discussione per lo scambio di opinioni
 - Sistemi di condivisione
 - strumenti per la pubblicazione indirizzata ai diversi target, come comunità scientifica
 - dati dell'utente e la gestione dei profili
 - mash-up l'aggregazione dei dati
 - un sistema "chairman" per gestire la sottomissione e revisione di paper per le conferenze
 - Un repository per archiviazione lavori
 - Funzionalità avanzate di ricerca
 - sistemi semantici con gestori specifici per librerie software e in particolare plugin Eclipse.

In questi progetti sono stati impegnati circa 80 studenti i quali hanno lavorato sulle specifiche funzionali . Sono stati costruiti 6 gruppi a ciascuno è stato assegnato un sotto sistema di sviluppo

OTRE Architecture



Primi risultati e commenti

The screenshot shows the Eclipse IDE interface for a project named "OTRE - Single sign-in system". The main window displays the "Project Area" view, which includes a description of the project, a "Members" table, and a "Timelines" section. The "Members" table lists several team members and their roles:

Name	Process Roles
andrea primati...	Tester, Developer, Analyst
daVIDE pisCoppo	Tester, Developer, Architect
daVIDE russo	Tester, Architect, Analyst, Project ...
marco rosario ...	Developer, Analyst
Paolo Maresca	Project Manager

The "Timelines" section shows a project timeline with stages like "Main Development", "Release 1.0 (2)", "Inception (2)", "Elaboration", "Construction", "Transition", and "Transition".

At the bottom of the screenshot, the taskbar shows several open applications, including "4 Micro...", "Posta in an...", "Mozilla Fa...", "Windows...", "facebook...", "RTC docu...", "Microsoft...", and "Work Items...". The system clock shows the time as 19:31.

6 in università diverse c'è il progetto genova-napoli. 5 locali sono 3 di napoli, 1 bergamo, 1 bologna

Conclusioni e sviluppi

- ▶ Primi risultati del progetto ETC
- ▶ Costruire un ambiente aperto nel quale gli studenti e docenti siano capaci di cooperare ed innovare
- ▶ Vantaggi:
 - interazione fra studenti di facoltà diverse su progetti riguardanti lo stesso contenuto didattico,
 - occasione per gli studenti di interagire con ricercatori sia universitari e dell'industria,
 - l'opportunità data ai docenti di poter cooperare, consentendo loro di far veicolare molto più efficacemente le innovazioni in una ottica grid-e-learning,
 - ETC è un'esperienza che aiuta ad innovare e rappresenta essa stessa un'innovazione.
- ▶ Nel prossimo futuro si pensa di coinvolgere un numero maggiore di università e di studenti.

Grazie per l'attenzione!