

## Tecniche per migliorare Software Quality e Productivity nello sviluppo con Eclipse IDE [3 giornate]

Il workshop è rivolto a sviluppatori Java e/o web di tutti i livelli che utilizzano Eclipse e vogliono fare un salto di qualità e produttività nello sviluppo software. Vengono introdotte le principali tecniche e best-practice per migliorare il flusso di lavoro proprio e del team. Il workshop ha un taglio fortemente pratico, basato sul learn-by-doing, e prevede un 25% di introduzione teorica sulle tecniche proposte e un 75% di attività pratiche attraverso lo svolgimento di un case study basato su una applicazione semplice ma realistica.

Principi di software quality e productivity

- >Principali novità di Eclipse Indigo (3.7.1)
- >Tecniche avanzate di autocompletamento e correzione del codice
- >JUnit 4 e Test-Driven Development: approccio e applicabilità
- >Tecniche di Refactoring per migliorare manutenibilità, modularità e riutilizzabilità del codice
- >Tecniche avanzate di debugging (debug locale e remoto, modifica run-time del codice, analisi dello stack e dell' heap, debug multithreaded, modifica dei valori delle variabili, breakpoint su eccezione e condizionali)
- >Monitoraggio di thread e memory usage di una applicazione con VisualVM ed Eclipse Memory Analysis Tool
- >Tecniche per minimizzare i redeployment e i tempi morti nello sviluppo
- >Interazione con i sistemi SCM (es. Subversion) e di issue-tracking; task-focused work con Mylyn
- >Cenni all'utilizzo di un sistemi di Continuous Integration e Software Quality Assurance a livello di team
- >Riferimenti e strumenti utili

## Aumentare Modularità, Riuso, Automazione in una Software Factory con Apache Maven, Jenkins e Sonar [3 giornate]

Questo corso presenta le problematiche nella gestione del ciclo di vita di progetti software complessi, ed i vantaggi in termini di efficienza, robustezza e qualità derivanti dall'introduzione di un processo automatizzato basato su tool quali Apache Maven e Hudson/Jenkins, con un accento particolare su come questo approccio porti ad un maggior livello di modularità e riuso all'interno dell'organizzazione. I partecipanti apprenderanno i principi e le best practice della Continuous Integration, e, attraverso un percorso basato fortemente su esercizi in prima persona e dimostrazioni pratiche, apprenderanno a installare, configurare e gestire un CI server, e a trasformare momenti tipicamente di durata imprevedibile e critici della vita di un progetto nelle fasi di integrazione e rilascio in attività efficienti e veloci.

- >Sfide nella gestione efficace di progetti complessi: difficoltà di riuso, scarsa manutenibilità, dispersione del know-how
- >Importanza della Build Automation
- >Intro ad Apache Maven: funzionalità ed architettura
- >Maven dependencies and scopes
- >Automate everything (with scripts and Maven)
- >Testing with Maven
- >Testing with Hudson
- >Maven Web Application support
- >Release management with Maven and Hudson
- >Repository management with Nexus
- >Maven Multi-module builds
- >Managing large projects with inheritance and composition
- >Profiles and settings
- >Large projects and teams
- >Build optimization
- >Be more productive
- >Utilizzo di Maven per modularizzare nuovi progetti
- >Utilizzo di Maven per favorire il riuso
- >Introduzione di Maven in progetti pre-esistenti e legacy
- >Continuous Integration con Hudson/Jenkins
- >Automazione dell' intero ciclo di vita
- >Maven a supporto del continuous deployment

## Web Application Security Base [2 giornate]

- >Princ. probl. nella sicurezza delle applicazioni web
- >Sicurezza come processo
- >OWASP Top Ten security risks
  - A1: Injection
  - A2: Cross-Site Scripting (XSS)
  - A3: Broken Authentication and Session Management
  - A4: Insecure Direct Object References
  - A5: Cross-Site Request Forgery (CSRF)
  - A6: Security Misconfiguration
  - A7: Insecure Cryptographic Storage
  - A8: Failure to Restrict URL Access
  - A9: Insufficient Transport Layer Protection
  - A10: Unvalidated Redirects and Forwards
- >Prevenzione dei rischi con ESAPI
- >Prevenzione di Injection
- >Prevenzione di XSS
- >Web Application Firewalls
- >Intrusion Detection con ESAPI

## Approfondimento su Spring Security [2 giornate]

- >Architettura
- >Spring Security for authentication
  - oConfiguration of <http>, <intercept-url> constraints
  - oform-login configuration
  - oAnonymous user management
  - oLogout
  - oThe Authentication/Authorization Schema
  - oThe Filter Chain
  - oAuthentication Manager and Providers, including JDBC
  - oImplementing UserDetailsService
- >Channel Security
- >Session Management
- >Spring Security for authorization
  - oProgrammatic Authorization: Servlets
  - oRole-Based approach
  - oThe Spring Security Tag Library
  - oXML vs. Annotations
  - oACL-based approach
  - oDomain-Object Authorization
- >Spring Security for Single-Sign On integration
  - oLDAP, CAS, OpenID
  - oCertificate management with X.509

## Application Management & Delivery su JBoss e Tomcat [4 giornate] -Edizioni a scelta su JBoss v.4 - v.6 -v.7

- >Problematiche nella delivery di applicazioni J2EE complesse: garantire scalabilità, affidabilità, sicurezza, manutenibilità
- >Impatto dei requisiti NON-Funzionali (prestazioni, affidabilità, ...) sulle scelte architetturali e implementative
- >Caratteristiche della piattaforma Jboss
- >Utilizzo di JMX e JNDI
- >Meccanismi di classloading
- >Clustering con Jboss: approcci a load-balancing, high-availability, management
- >Cluster logici e fisici
- >Deployment automatico di ear, war e configurazioni
- >Gestione delle configurazioni e dei profili applicativi (sviluppo, test, produzione)
- >Gestione di update in produzione
- >Continuous Delivery
- >Strumenti di amministrazione del server e del cluster
- >Troubleshooting: strumenti di diagnostica e di monitoraggio (JvisualVM, JOPR)
- >Ottimizzazione e tuning del server
- >Security e hardening delle installazioni

## Medologie e tecniche di test allo stato dell' arte [3 giornate]

- >Problematiche nel testing di applicativi web complessi
- >Gestione del rischio e dei trade-off nel testing
- >Le novità delle metodologie di Agile Testing
- >Behaviour-Driven Development e legame testing-specifiche
- >Concetto di specification-by-example
- >Strumenti avanzati per il test di applicazioni Web
- >Approcci e design pattern nella manutenzione di test suite di grandi dimensioni
- >Test prestazionale con Jmeter, SoapUI e LoadUI
- >Interfacciamento con strumenti di build automatica
- >Test automatico di non-regressione

info:  
**Dott.ssa Elena Curotto**  
[elena.curotto@nispro.it](mailto:elena.curotto@nispro.it)  
mobile: 3480188013