

docenti:

Maurizio Marchese

Gino Perna

Obiettivi del corso

- Il corso vuole introdurre la pratica della programmazione in contesti applicativi attuali: programmazione di applicazioni web
- La programmazione è un' attività creativa che coinvolge diversi aspetti:
 - conoscenza delle metodologie di progettazione,
 - conoscenza di moderni strumenti di sviluppo,
 - conoscenza delle architetture, dei costrutti più efficaci (patterns)
 - competenze di carattere trasversale quali rigore metodologico per potere testare, migliorare le prestazioni, mantenere e riusare il codice
- In questo corso gli studenti avranno l'opportunità di sviluppare tali competenze lavorando su progetti concreti singolarmente ed in gruppo. Le lezioni frontali saranno alternate da esercitazioni ed attività progettuali di gruppo
- Prerequisiti:
 - Conoscenza di un linguaggio di programmazione ad oggetti (Java,..).
 Conoscenza di sistemi operativi: Unix/Linux e Windows. Conoscenze di base di Reti di Calcolatori.
 - Gli studenti dovranno avere familiarità con la programmazione ad oggetti, la programmazione concorrente e i concetti dei moderni sistemi operativi ed essere in grado di sviluppare progetti software di media complessità.

Programma

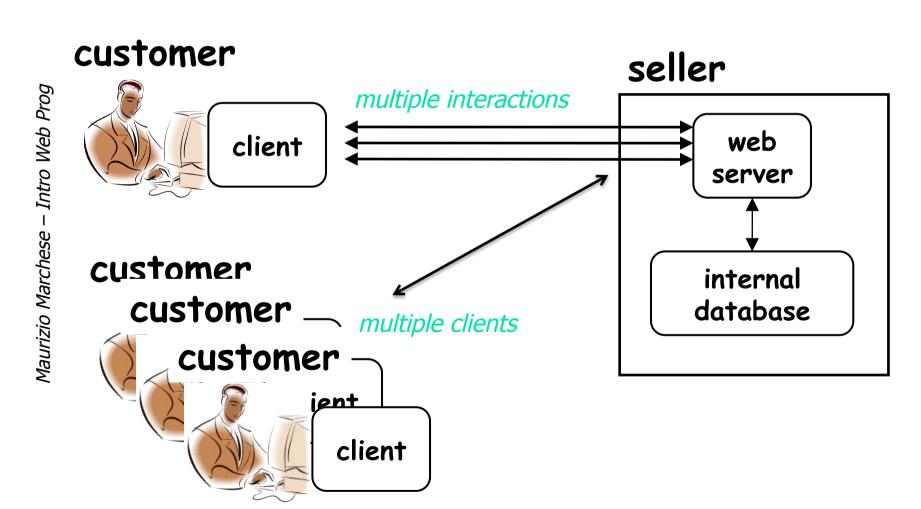
- Cenni su programmazione di reti: canali di comunicazione di rete (socket), protocolli di comunicazione di base (http, ...)
- Architetture software per le applicazioni web: HTTP, HTML e XML, architetture client-server, architetture N-Tier, Web Server, architetture di applicazioni basate su componenti, introduzione alle architetture orientate ai servizi
- Patterns di progettazione del software: soluzioni standard a problemi ricorrenti cui attingere nella fase di analisi e disegno del software.

Laboratorio:

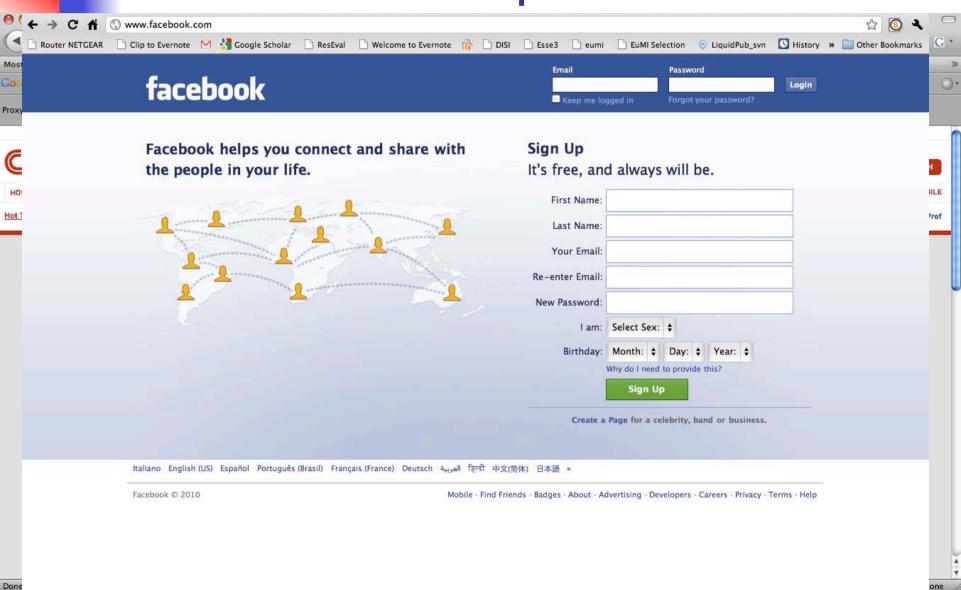
- Il linguaggio di programmazione di riferimento del corso è Java.
- HTML e XML
- Tecnologie: J2EE, Apache HTTP Server, Java Servlets, Tomcat Servlet Container, Java Server Pages, JavaBeans, interfacce standard per l'accesso ai dati (JDBC)



Web App: Schema generale

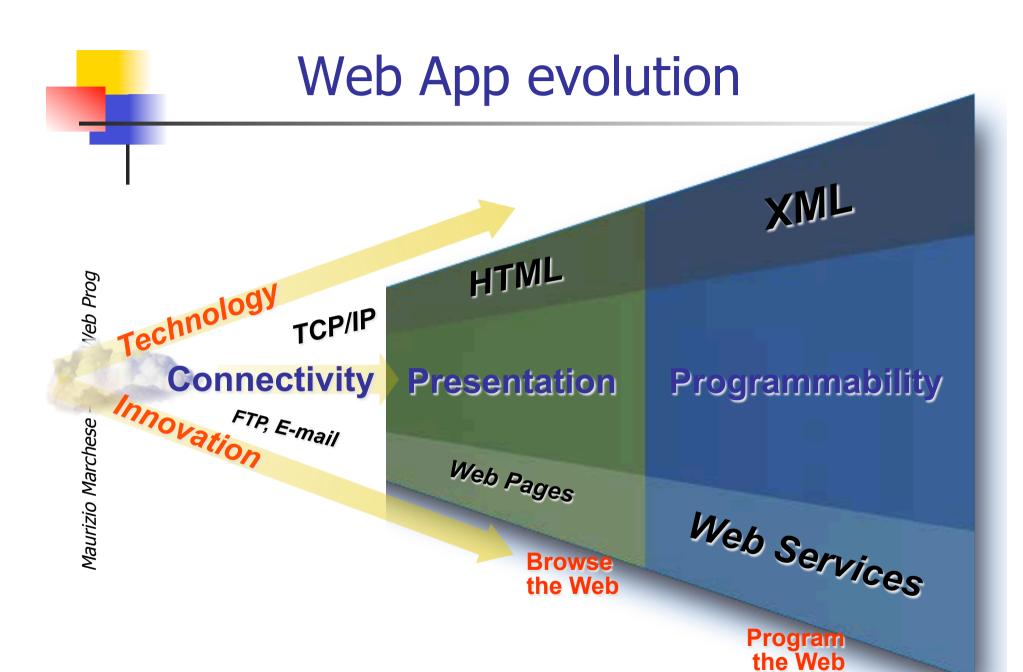






Web App: caratteristiche principali

- Applicazioni distribuite
 - middleware
 - client-server model
- Protocolli aperti e condivisi
 - URL/URI, HTML (-> XML), HTTP, REST, SOAP, WSDL..
- Scalabilità
 - Sistemi concorrenti + Strutture dati specifiche + Algoritmi specifici





Esercitazione/Lezione lunedì (aula pc B106) 9:00-12:00

Lezione/Esercitazione mercoledì (aula A206) 11:00-13:00

- Strumenti
 - SO: Linux / Windows / mac
 - Ambienti di Sviluppo: J2EE, Tomcat Web Server(Glassfish), NetBeans (Eclipse, JBuilder,.)
 - Editor: integrato, o il vostro preferito...



Supporto / Comunizazioni

- S3
 - SYLLABUS
 - BACHECA, MATERIALE DIDATTICO, CALENDARIO
 - QUESTIONS & ANSWERS
- Comunicazioni via email
 - programmazione.web@gmail.com

Modalità d'esame: progetti + discussione

presentazione e discussione di 2 progetti

Consegna delle relazioni + codice dei progetti proposti in laboratorio (e.g. uno entro meta' novembre e uno alla sessione di esame) → ca. 30 %

Discussione dei progetti:

- descrizione delle funzionalità dell'applicazione
- analisi della robustezza dell'applicazione
- discussione delle scelte di progettazione e di programmazione effettuate
- → ca. 40 %
- domande sugli argomenti e sui concetti presentati a lezione
 - → ca. 30 %

I progetti dovranno essere disponibili e funzionanti su uno dei computer del laboratorio o su un portatile privato

Bibliografia

- "Java for the Web with Servlets, JSP and EJB", Budi Kurniawan, New Riders, 2002
- "Core J2EE Patterns: Best Practices and Design Strategies, Second Edition" Deepak Alur, Dan Malks, John Crupi, Pearson Education, 2003
- "Java 2 tecniche avanzate", Cay S. Horstmann, G. Cornell. McGraw Hill
- Java Sun Site for more technical articles about RMI, Java Socket; JSP, JServlets, JBE, JDBC
- altra bibliografia verrà indicata durante il corso