

# PROGRAMMAZIONE PER IL WEB

Presentazione del Corso  
per l'a.a. 2011-12

## Docente

- Alessandro Bianchi
  - Dipartimento di Informatica – V piano
  - Tel. 080 544 2283
  - E-mail [bianchi@di.uniba.it](mailto:bianchi@di.uniba.it)
  - Orario di ricevimento:
    - mercoledì 15:30 - 17:30
    - per appuntamento
  - URL <http://www.di.uniba.it/~bianchi/>

## Il Corso

- Orario
  - Lunedì – dalle 11:00 alle 14:00 (Aula Magna)
  - Mercoledì – dalle 9:00 alle 11:00 (Aula Magna)
- Crediti
  - 4 (T1) + 2 (T2)
  - pari a 32 ore (lezioni in aula) + 30 (esercitazioni) + 88 (rielaborazione e studio) = 150 ore di lavoro per gli studenti

## Obiettivi

- **Sviluppare**
  - competenze culturali di base per la programmazione sul Web
- **Stimolare**
  - analisi critica della tecnoscienza per la programmazione Web
- **Fornire**
  - competenze fondamentali per applicare i concetti appresi nella risoluzione dei problemi

## Competenze

- Competenze richieste in ingresso
  - Conoscenze di base di **programmazione** e dei **linguaggi di programmazione** e delle strutture **grafo** e **albero**
- Competenze in uscita
  - Concetti basilari della programmazione web
- Capacità in uscita
  - Realizzare applicazioni web

## INTERNET (1)

- Alla fine degli anni '60 del XX secolo è implementata ARPANET
  - Risultato di ARPA (Advanced Research Project Agency) del Dipartimento della difesa degli USA (DoD)
- Interconnessione di computer di istituzioni USA, distribuite sul territorio
  - per condividere risorse hw/sw remote,
  - favorire la comunicazione veloce tra le istituzioni (email)

## INTERNET (2)

- La rete è progettata per poter operare senza un controllo centralizzato
- Nel caso di interruzioni la rete deve essere in grado di favorire le comunicazioni scegliendo percorsi alternativi

## INTERNET (3)

- Funzionalità principali
  - Trasferimento file: realizzato mediante il File Transfer Protocol (FTP)
  - Terminali remoti (TELNET)
  - Scambio di messaggi di testo (email)
- Utenti principali
  - Militari
  - Grandi organizzazioni (banche, assicurazioni, grandi industrie)
  - Università e istituti di ricerca

## INTERNET (4)

- Nel 1990 Tim Berners-Lee (CERN di Ginevra) sviluppa il World-Wide Web (WWW)
  - Scopo: localizzare sulla “ragnatela” di collegamenti un particolare documento e di visualizzarlo e fruirlo localmente
- Nel 1994 nasce il consorzio W3C, con lo scopo di definire e standardizzare le tecnologie per il Web

## INTERNET (5)

- Fine del XX – Inizio XXI secolo: Bolla speculativa
- Oggi Internet fonde le tecnologie informatiche con quelle delle comunicazioni per rendere **costantemente** e **istantaneamente** fruibili informazioni e applicazioni software a chiunque possa connettersi alla sorgente

## Sviluppi Recenti (1)

- Web 2.0: Coinvolgimento **attivo** degli utenti
  - Contenuti generati dagli utenti (Wiki e Blog)
  - Social Networking (MySpace, Facebook, LinkedIn, Twitter, ...), Social Media (YouTube, Last.fm, ...), Social Bookmarking (del.icio.us)
  - Tagging: etichettatura da parte degli utenti
    - Tag clouds e Folksonomies: classificazioni date dagli utenti (Folk + Taxonomy)
  - Rich Internet Applications – RIAs (AJAX)

## Sviluppi Recenti (2)

- Web 3.0
  - Web semantico
- Sviluppo sw
  - Software as a Service – SaaS
  - Open Source
  - Web Service
  - **Grid Computing**
  - **Mobile Computing**

## Tecnologia di Base (1)

- Internet può essere definita come una collezione di computer connessi mediante una rete di comunicazione
- La comunicazione avviene attraverso il protocollo TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol)
  - insieme ad altri protocolli, è argomento di **altro corso**

## Tecnologia di Base (2)

- Per i nostri scopi ogni computer su Internet è identificato univocamente da un indirizzo numerico
  - Ad esempio, l'indirizzo del sito del Dipartimento di Informatica è **193.204.187.130**
- L'indirizzo numerico è poco mnemonico
- Ad ogni indirizzo numerico è associato un domain name testuale
  - **193.204.187.130 = www.di.uniba.it**

## Programmare per INTERNET (1)

- Programmare applicazioni software per il Web richiede strumenti e metodi diversi da quelli per la programmazione “tradizionale”
- Modello **client-server**
  - Un servizio è offerto da una postazione (**server**)
  - Chi intende usufruire di quel servizio (**client**) richiede al server l'esecuzione di varie attività computazionali
- Sono necessari metodi e strumenti sia per il lato client che per il lato server

## Programmare per INTERNET (2)

- Vari problemi
  - Garantire che le informazioni che fluiscono sul web siano accessibili solo a chi ne ha il diritto
  - Il server deve poter offrire i propri servizi indipendentemente dalle caratteristiche di piattaforma hw/sw
  - Prestazioni
  - ...

## Programma del Corso

- Presentazione
- Concetti introduttivi
- I linguaggi di markup
- Introduzione a eXtensible HyperText Markup Language (XHTML) e a Cascading Style Sheets (CSS)
- JavaScript
- eXtensible Markup Language (XML)
- Linguaggi lato server: PHP
- Introduzione a AJAX
- Cenni alla sicurezza sul Web
- **Introduzione al Grid Computing e al Mobile Computing**

## Valutazione (1)

- Scopo della valutazione
  - Verificare
    - l'apprendimento dei concetti
    - la capacità di applicarli per risolvere problemi specifici

## Valutazione (2)

- 2 Modalità (a scelta degli studenti)
  1. Realizzazione di un'applicazione web
  2. Approfondimento concettuale (tesina)
- In entrambi i casi il lavoro svolto dovrà essere presentato in forma di seminario, a cui seguirà un esame generale
  - È possibile lavorare in gruppo (max 3 persone)
  - L'orale è **individuale**
  - Il materiale realizzato dovrà essere depositato in formato cartaceo + CD 5 giorni lavorativi **prima della data dell'orale**

## Valutazione (3)

- **Solo** per gli studenti che sostengono l'esame al **primo appello di gennaio 2012**
  - Realizzazione del caso di studio assegnato all'inizio dell'anno e discusso durante il corso + Orale

## Bibliografia (1)

- Testi consigliati
  - H.M. Deitel, P.J. Deitel, A.B. Goldberg, *Internet & World Wide Web – How to Program*, 4a edizione, 2009, Pearson Education
  - V. Della Mea, L. Di Gaspero, I. Scagnetto, *Programmazione Web Lato Server*, 2a edizione Apogeo, 2010
  - R.W. Sebesta, *Programming the World Wide Web*, Pearson, 2006
  - W. Stallings, *Sicurezza delle Reti - Applicazioni e Standard*, 3a edizione Pearson, 2007
- Lucidi del corso, disponibili a partire dal sito:  
[http://www.di.uniba.it/~bianchi/didattica/2011\\_12/progr\\_web/index.htm](http://www.di.uniba.it/~bianchi/didattica/2011_12/progr_web/index.htm)

## Bibliografia (2)

- Ulteriori riferimenti
  - Consorzio W3C <http://www.w3c.org>
  - Tool di supporto allo sviluppo: HTML Kit (<http://www.chami.com/html-kit/>)
  - Articoli e lucidi citati / distribuiti durante le lezioni
- Letture suggerite
  - F. Luccio, L. Pagli, *Storia Matematica della Rete – Dagli antichi codici all'era di Internet*, Bollati Boringhieri, 2007.