

Programma di Laboratorio di Programmazione di Rete
Corso di Laurea in Informatica Applicata
Anno Accademico 2004/2005
Docente: Laura Ricci

- **Meccanismi per la Gestione delle Eccezioni:** Sollevamento, Rilevazione, Gestione di eccezioni. Costrutti throws, try-catch.
- **Threads:** Classe Threads, Interfaccia Runnable, Attivazione, Priorità, Strutture dati condivise, Metodi synchronized. [HAR, cap.5]
- **Streams:** Proprietà degli Streams, Tipi di streams, Composizione di streams, ByteArrayInputStream, ByteArrayOutputStream. [HAR, cap.4]
- **Indirizzamento IP:** Classi di Indirizzi, Subnetting, Subnet Masks [SEM], Gestione degli Indirizzi IP in JAVA: La classe InetAddress. [HAR cap.6]
- **Meccanismi di Comunicazione in Rete:** Sockets Connectionless e Connection Oriented.[LIU, cap 4.1,4.2,4.3]
- **Connectionless Sockets:** La classe Datagram Socket: creazione di sockets, generazione di pacchetti, timeouts, uso degli streams per la generazione di pacchetti di bytes, invio di oggetti su sockets connectionless.[LIU, cap4.3, HAR, cap.13]
- **Multicast:** La classe MulticastSocket, Indirizzi di Multicast, Associazione ad un gruppo di multicast. Proposte di reliable multicast (FIFO multicast,causal multicast, atomic multicast). [LIU cap 6, HAR, cap.14]
- **Connection Oriented Sockets:** Le classi ServerSocket e Socket. Invio di oggetti su sockets TCP.[LIU, cap 4.4, HAR cap.10,11]
- **Il Paradigma Client/Server:** Caratteristiche del paradigma client/server, Meccanismi per l'individuazione di un servizio, architettura di un servizio di rete.[LIU, cap. 5]
- **Oggetti Distribuiti:** Remote Method Invocation, Definizione di Oggetti Remoti, Registrazione di Oggetti, Generazione di Stub e Skeletons. [LIU, cap. 7, HAR cap.18]
- **Meccanismi RMI Avanzati:** Il meccanismo delle callback. [LIU, cap 8.1]

Materiale Didattico

- M.L. Liu, [LIU] *Distributed Computing: Principles and Applications*, Pearson Addison Wesley, 2004.

Questo testo introduce in modo semplice tutti i principali concetti del corso. La parte orale dell'esame puo' essere preparata facendo riferimento ad esso.

- Harold, [HAR] *JAVA Network Programming 2nd edition*, O'Reilly, 2000.
Questo testo contiene una specifica dettagliata delle librerie JAVA che devono essere utilizzate per lo sviluppo del progetto. Va utilizzato come approfondimento dei concetti introdotti nel testo precedente e come riferimento per lo sviluppo dei programmi
- C.Semeria, [SEM] *Understanding IP addressing: Everything you ever wanted to know*