



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Buonarroti – Volta"

Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e Telecomunicazioni

5Q

Programma svolto al 15/05/2025

1 ARCHITETTURA DI RETE E FORMATI PER LO SCAMBIO DEI DATI

1.1 I sistemi distribuiti

- I sistemi distribuiti
- Classificazione dei sistemi distribuiti
- Benefici legati alla distribuzione
- Svantaggi legati alla distribuzione

1.2 Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali

- Premessa
- Architetture distribuite hardware: dalle SIDS al cluster di PC
- Architetture distribuite software: dai terminali remoti ai sistemi completamente distribuiti
- Architettura a livelli

1.3 La comunicazione nel Web con protocollo HTTP

- HTTP e il modello client-server
- Il protocollo HTTP
- Conversazione client-server
- Tipi di connessioni
- I messaggi HTTP
- Messaggio di richiesta: HTTP Request
- Messaggio di risposta: HTTP Response
- Header HTTP
- Metodi (verbi) HTTP
- Le rappresentazioni HTTP
- I codici di stato
- Come vedere il funzionamento di HTTP

1.4 Le applicazioni Web e il modello client-server

- Applicazioni Web: generalità
- Il modello client-server
- Distinzione tra server e client
- Livelli e strati

1.5 Le applicazioni di rete

- Il modello ISO/OSI e le applicazioni
- Applicazioni di rete
- Scelta dell'architettura per l'applicazione di rete
- Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni

2 IL SOCKET E LA COMUNICAZIONE CON I PROTOCOLLI TCP/UDP

2.1 I socket e i protocolli per la comunicazione di rete

- Generalità
- Le porte di comunicazione e i socket

2.2 La connessione tramite i socket

- Generalità
- Famiglie e tipi di socket
- Trasmissione unicast e multicast

3 APPLICAZIONI LATO SERVER IN PHP E LATO CLIENT CON JAVASCRIPT

3.1 PHP

- Generalità su PHP
- Il paradigma a oggetti in PHP
- I costruttori da PHP 4 a PHP 7
- L'ereditarietà
- PHP e database

3.2 Javascript

- Generalità e costrutti di Javascript
- Javascript e pagine web

Laboratorio

1 PROGRAMMAZIONE SOCKET

- Java socket
- Java socket: realizzazione di un server TCP

2 CGI E SERVLET

- Definizione e proprietà
- Utilizzi fondamentali

3 PROGRAMMAZIONE LATO SERVER E CLIENT

- Creazione di un sito con database ed implementazione query

Gli alunni

I docenti
