



Anno scolastico 2023/2024 Classe: 5 AIF

Programma di Sistemi e Reti

Docenti: Prof. Giulio Polenta e Prof. Alberto Manfrè

Modellazione e progettazione di una base di dati

- Identificazione e analisi delle problematiche relative ad applicazioni con basi di dati
- Modellazione concettuale dei dati e diagrammi ER
- Modello relazionale: regole di integrità, operazioni relazionali, normalizzazione
- DBMS relazionali MySQL

Linguaggio SQL e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati con particolare riferimento al DBMS MySQL

- Il linguaggio SQL
- Definire, aggiornare, cancellare lo schema di una base di dati con il linguaggio SQL
- Interrogare una base di dati con il linguaggio SQL
- Inserire, aggiornare, cancellare i dati con il linguaggio SQL
- Definizione e gestione di utenti e relativi privilegi di MySQL
- Implementazione di basi di dati per reti con MySQL
- Transazioni in SQL

Accesso a una base di dati in linguaggio Java con JDNC

- Architettura client/server e JDBC
- Connessione ad un DBMS e elaborazione di comandi SQL tramite linguaggio Java
- Operazioni CRUD con linguaggio Java

Programmazione web script lato server e pagine web dinamiche, con linguaggi PHP e Javascript

- Il linguaggio PHP: caratteristiche, le strutture di controllo, tipi di dato semplici, gli array, le classi
- L'autenticazione e l'autorizzazione dell'utente
- Programmazione PHP, progettazione e implementazione di pagine per l'inserimento, la visualizzazione e la modifica di dati contenuti in database MySQL
- Pagine di elenchi con ordinamento e filtri
- Operazioni CRUD con linguaggio PHP
- Le strutture base delle applicazioni web.
- La tecnologia AJAX, tramite PHP, Javascript e JSON

STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI:

- XAMPP
- Notepad++, Visual Studio Code
- Risorse di rete tra le quali: W3C, PHP, html.it

COMPETENZE SPECIFICHE ACQUISITE:

Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati

Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati

Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati

Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati

Linguaggi per la programmazione lato client e lato server a livello applicativo

Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche

TESTO ADOTTATO:

Fiorenzo Formichi, Giorgio Meini, Ivan Venuti - Corso di informatica, volume 3, Zanichelli