



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ PIETRO SETTE ”

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA
Istituto Professionale Istituto Tecnico Economico Liceo Scientifico

PROGRAMMA DI INFORMATICA 4^ C ITE – SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTI : Prof. ssa Margherita M.C. Delucce / Prof. Enzo Molinari

IL DATABASE IN AZIENDA

I DATABASE

- Evoluzione storica
- Archivi di dati
- Le operazioni sugli archivi
- I supporti fisici
- Le basi di dati
- Le fasi della progettazione
- Il DBMS e le sue funzioni
- Gestione di una base di dati

PROGETTAZIONE DI UN DATABASE

La progettazione concettuale

- Introduzione
- Il modello E/R: entità e attributi
- Il modello E/R: le relazioni
- Relazioni totali o parziali
- Relazioni uno a uno, uno a molti, molti a molti
- Relazioni sulla stessa entità (ricorsive)
- Attributi di una relazione
- Le regole di lettura

La progettazione logica e fisica

- I modelli logici
- Il modello relazionale
- Le regole di conversione
- Le chiavi: chiave primaria e chiave esterna
- I vincoli di integrità sui dati
- L'integrità referenziale
- Interrogare una base dati: operazioni relazionali (selezione, proiezione, congiunzione, unione, intersezione, differenza)
- I vari tipi di join: inner join, outer join (full, right, left)
- La ridondanza; le anomalie di aggiornamento
- La normalizzazione del database (forme normali 1FN, 2FN, 3FN)
- Il modello fisico

IL LINGUAGGIO SQL

- Caratteristiche principali del linguaggio
- Identificatori e tipi di dati
- Operatori di confronto, operatori logici
- Istruzioni DDL: creazione di un database, creazione e definizione delle tabelle, definizione dei vincoli di integrità sui dati; gestione dell'integrità referenziale (comandi CREATE TABLE, ALTER TABLE, DROP TABLE)
- Istruzioni DML: modifica della struttura di una tabella, inserimento, modifica, cancellazione di record (comandi INSERT INTO, UPDATE, DELETE)
- Istruzioni QL: interrogazioni sul database (comando SELECT...FROM...WHERE); realizzazione dei vari tipi di join tra due o più tabelle
- Le funzioni di aggregazione (COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN)
- Ordinamenti; raggruppamenti e condizioni sui raggruppamenti
- Query intermedie, query annidate, query parametriche
- Le viste

RETI, WEB E AZIENDA

RETI DI COMPUTER

- La comunicazione
- La comunicazione in azienda
- La comunicazione con il computer: le reti di computer
- Caratteristiche generali di una rete
- Aspetti evolutivi delle reti
- Vantaggi e svantaggi di una rete
- Parametri di classificazione delle reti
- Interazione tra computer (modelli client/server e peer-to-peer)
- Tecnologia di trasmissione (reti broadcast, multicast, unicast)
- Modalità di comunicazione (SIMPLEX E DUPLEX)
- Classificazione delle reti per estensione (LAN, MAN, WAN)
- Classificazione delle reti in base alla topologia
- Topologie standard per le reti (bus, anello, stella, albero, maglia)
- Topologie ibride (bus di stelle, stella estesa)
- Strategie di collegamento (commutazione di circuito e commutazione di pacchetto)
- Struttura di un pacchetto
- Tipo di segnale: analogico e digitale (il modem)
- I mezzi trasmissivi (elettrici, ottici, wireless)
- I dispositivi di rete (hub, switch, schede di rete)
- Architettura di rete: lo standard ISO/OSI (cenni)
- Architettura di rete: il modello TCP/IP
- Il livello di trasporto: il protocollo TCP
- Il livello di rete: il protocollo IP
- Connessione alla rete: indirizzo IP
- Indirizzi IPv6: struttura
- Indirizzi IPv4: struttura; classi di indirizzi; maschera di rete
- Indirizzi pubblici e privati; indirizzi statici e dinamici (il server DHCP)
- I dispositivi di interconnessione delle reti: i router
- Strategie di instradamento dei pacchetti (fisso, dinamico, virtuale)
- Le sottoreti

LA RETE INTERNET

- La storia di Internet
- La struttura di Internet
- Connessione ad Internet

LABORATORIO

Esercitazioni in ambiente Microsoft Access e Microsoft Visual Studio

II DBMS ACCESS

Caratteristiche generali

- Interfaccia grafica

Creazione di un Database

- La creazione delle tabelle
- La manipolazione dei dati di una tabella
- Le relazioni tra le tabelle

Reperire informazioni da un database

- Generalità sulle query
- La creazione delle query in modalità QBE
- Criteri di selezione
- Utilizzo dei parametri nelle query
- Creazione delle query in modalità SQL

Le maschere

- La creazione di una maschera
- Formattazione e modifiche ad una maschera
- Sottomaschere
- Utilizzo dei controlli per la personalizzazione delle maschere (Titolo, Logo, Etichetta, Casella di testo, Casella combinata, Pulsante di comando)

I report

- Creazione di un report
- Formattazione e modifiche ad un report
- Sottoreport
- Le funzioni SOMMA(), MEDIA(), MAX(), MIN()

LA PROGRAMMAZIONE WEB: IL LINGUAGGIO HTML

- Caratteristiche del linguaggio HTML
- Definizione di TAG e di attributi
- Struttura di un documento HTML: TAG di base
- Formattazione del corpo e del testo
- Elenchi puntati e numerati
- Le immagini
- I collegamenti ipertestuali (link) interni al documento, esterni locali o esterni sul web
- Le tabelle
- I frame
- I form
- I controlli grafici: casella di testo, campo di tipo password, textarea, label, radio button, checkbox, campo select, campo data, pulsanti
- I fogli di stile (CSS)

Santeramo, 27/05/2024

Gli Alunni

I docenti
Prof.ssa Margherita M.C. Delucce
Prof. Enzo Molinari