

Anno scolastico 2023/2024

Classe: 5ª AP – Sistemi Informativi Aziendali

Disciplina: Informatica

Docenti: Alessandro De Agostini
Antonio Casini

Programma svolto

Libri di testo: Jacobelli, Ajme, Marrone - "EPROGRAM - Articolazione Sistemi Informativi Aziendali - Secondo biennio" - Ed. JUVENILIA SCUOLA

Jacobelli, Ajme, Marrone - "EPROGRAM - Articolazione Sistemi Informativi Aziendali - Quinto anno" - Ed. JUVENILIA SCUOLA

Altri strumenti: slides e appunti del docente

MODULO 1: "Data Base: progettazione e applicazioni con ACCESS"

1.1 Generalità

1.1.1 Definizione di Data Base e DBMS

1.1.2 Vantaggi rispetto alla gestione tradizionale degli archivi

1.1.2.1 Eliminazione ridondanza

1.1.2.2 Indipendenza logica e fisica

1.2 Linguaggi di un DBMS (DDL, DML, QL)

1.3 Livelli di progettazione

1.3.1 Concettuale: modello E-R

1.3.1.1 Entità e attributi

1.3.1.2 Associazioni

- Cardinalità massima (1:1, 1:N, N:N)

- Cardinalità minima (opzionalità)

- Regole di lettura

1.3.2 Logico: modello relazionale

1.3.2.1 Tabella, record, campo, chiave primaria

1.3.2.2 Passaggio da modello E-R a modello relazionale

- Regole di conversione

- Chiave esterna

1.3.2.3 Gli operatori: selezione, proiezione, join

1.3.2.4 Integrità referenziale

1.4 SQL

1.4.1 Istruzione SELECT

1.4.1.1 FROM e INNER JOIN

1.4.1.2 WHERE

1.4.1.3 Funzioni di aggregazione

1.4.1.4 GROUP BY e HAVING

1.4.1.5 ORDER BY

1.4.1.6 Operatori Between, Like, IN

1.4.2 Formato base di istruzioni CREATE TABLE, ALTER TABLE, DROP TABLE, INSERT, UPDATE, DELETE

1.5 ACCESS

1.5.1 Tabelle

1.5.2 Impostazione delle associazioni (relazioni)

1.5.3 SQL: query di selezione, SQL specifico (Create table, Alter table, Drop table, Insert,

Update, Delete)

MODULO 2: "Reti di computer e Internet"

- 2.1 Nozione di "rete"
- 2.2 Evoluzione storica
 - 2.2.1 Architetture di sistema centralizzate e distribuite
 - 2.2.2 Modello Client/Server e modello Peer to Peer
- 2.3 Classificazione per estensione: LAN, MAN, WAN
- 2.4 Aspetti fisici e hardware
 - 2.4.1 Mezzi trasmissivi (classificazione)
 - 2.4.2 Tipo di segnale (analogico, digitale)
 - 2.4.3 Tecnologia di trasmissione (Punto-punto, multipunto, broadcast)
 - 2.4.4 Topologia (stella, anello, bus, maglia)
- 2.5 Architettura di rete
 - 2.5.1 Livelli e protocolli (definizioni)
 - 2.5.2 Imbustamento multiplo
 - 2.5.3 Modello ISO-OSI
 - 2.5.3.1 Architettura di riferimento (standard "de jure")
 - 2.5.3.2 Principali funzioni dei vari livelli (cenni)
 - 2.5.4 Commutazione di circuito e di pacchetto (cenni)
- 2.6 Aspetti logici e software
 - 2.6.1 Accesso al canale: A scansione, A contesa (nozioni di base)
- 2.7 Apparati di rete: NIC, hub, switch, access point, router, modem
- 2.8 INTERNET
 - 2.8.1 Breve storia
 - 2.8.2 Modello TCP/IP
 - 2.8.2.1 Origine (standard "de facto")
 - 2.8.2.2 Confronto con ISO-OSI
 - 2.8.2.3 Indirizzi IP (generalità)
 - 2.8.3 DNS e URL
 - 2.8.4 WWW, E-mail

MODULO 3: "Pagine web"

- 3.1 Pagine Web statiche
 - 3.1.1 Definizione di ipertesto
 - 3.1.2 Definizione di HTML
 - 3.1.3 I tag html, head, body, di formattazione, a, img, title, ol, ul, table
- 3.2 Pagine Web dinamiche
 - 3.2.1 Definizione di web server
 - 3.2.2 Programmazione lato client e lato server: funzionamento
- 3.3 Creazione di pagine ASP.NET di accesso ai database
 - 3.3.1 Librerie ADO.NET: oggetti OleDbConnection, OleDbCommand e OleDbDataReader
 - 3.3.2 Esecuzione di istruzioni SQL nel codice C#: metodi ExecuteReader, ExecuteScalar e ExecuteNonQuery dell'oggetto OleDbCommand
 - 3.3.3 Visualizzazione del DataReader con DataGridView

MODULO 4: "Sicurezza informatica"

- 4.1 Definizione
- 4.2 Garanzie (riservatezza, integrità, autenticità, disponibilità, non ripudio)

4.3 Tutela della privacy e GDPR

4.4 Minacce accidentali e intenzionali

4.4.1 Errori utente, guasti hardware, calamità naturali

4.4.2 Cracking, backdoor, sniffing, spoofing, virus, spyware, DoS, phishing

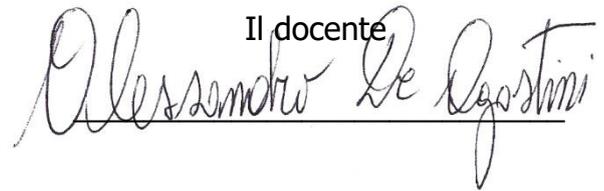
4.5 Protezione

4.5.1 Prevenzione: edifici protetti, antivirus, antispymware, gestione degli accessi, firewall, crittografia

4.5.2 Ripristino: backup, mirroring

Quartu Sant'Elena, 01/06/2024

Il docente

A handwritten signature in black ink, reading "Alessandro De Agostini". The signature is written in a cursive style and is positioned below the printed text "Il docente".