

Anno scolastico 2017/2018

Classe: 5^a AP – Sistemi Informativi Aziendali

Disciplina: Informatica

Docenti: Antonella Deriu
Antonio Casini

Programma di Informatica

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
- 1.1.3 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 1:1, 1:N, N:N e regole di lettura
- 1.3.2 Logico: modello relazionale
 - 1.3.2.1 Tabelle, record, campi, chiave primaria
 - 1.3.2.2 Gli operatori: selezione, proiezione, join
 - 1.3.2.3 Passaggio da modello E-R a modello relazionale (regole di conversione)
 - 1.3.2.4 Forme normali (1^a, 2^a e 3^a)
 - 1.3.2.5 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 Between, Like, IN

1.4.2 Esempi di istruzioni CREATE TABLE, ALTER 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, Insert, Update)

MODULO 2: "Pagine web statiche e dinamiche"

2.1 Pagine Web statiche

- 2.1.1 Definizione di ipertesto
- 2.1.2 Definizione di HTML

- 2.1.3 I tag html, head, body, di formattazione, a, img, title, ol, ul, table (cenni)
- 2.2 Pagine Web dinamiche
 - 2.2.1 Definizione di web server
 - 2.2.2 Programmazione lato client e lato server: funzionamento
- 2.3 Creazione di pagine .aspx di accesso ai database
 - 2.3.1 Librerie ADO.NET: oggetti *OleDbConnection*, *OleDbCommand* e *OleDbDataReader*
 - 2.3.2 Esecuzione di istruzioni SQL nel codice Visual Basic: metodi ExecuteReader, ExecuteScalar e ExecuteNonQuery dell'oggetto OleDbCommand
 - 2.3.3 Visualizzazione del DataReader con DataGridView

MODULO 3: : "Le reti"

- 3.1 Nozione di "rete"
- 3.2 Evoluzione storica
 - 3.2.1 Architetture di sistema centralizzate e distribuite
 - 3.2.2 Classificazione per estensione: LAN, MAN, WAN
 - 3.2.3 Modello Client/Server e modello Peer to Peer
- 3.3 Aspetti fisici e hardware
 - 3.3.1 Mezzi trasmissivi (classificazione)
 - 3.3.2 Tipo di segnale (analogico, digitale)
 - 3.3.3 Tecnologia di trasmissione (Punto-punto, multipunto, broadcast)
 - 3.3.4 Topologia (stella, anello, bus, maglia)
- 3.4 Architettura di rete
 - 3.4.1 Livelli, interfacce e protocolli (definizioni)
 - 3.4.2 Modello ISO-OSI
 - 3.4.2.1 Architettura di riferimento (standard "de jure")
 - 3.4.2.2 Principali funzioni dei vari livelli (cenni)
- 3.5 Aspetti logici e software
 - 3.5.1 Accesso al canale: A scansione, A contesa (nozioni di base)
- 3.6 Apparati di rete: hub, switch, access point, router
- 3.7 INTERNET
 - 3.7.1 Breve storia
 - 3.7.2 Modello TCP/IP
 - 3.7.2.1 Origine (standard "de facto")
 - 3.7.2.2 Confronto con ISO-OSI
 - 3.7.2.3 Livelli di trasporto e di internetworking
 - 3.7.2.4 Indirizzi IP
 - 3.7.3 DNS e URL
 - 3.7.4 WWW, E-mail, forum, blog, social network, chat (cenni)
 - 3.7.5 Motori di ricerca

MODULO 4: "Sicurezza informatica"

- 4.1 Definizione
- 4.2 Garanzie
- 4.3 Minacce accidentali e intenzionali
 - 4.3.1 Errori utente, guasti hardware, calamità naturali
 - 4.3.2 Atti terroristici, cracking, backdoor, sniffing, spoofing, virus, DoS, phishing
- 4.4 Protezione
 - 4.4.1 Prevenzione: edifici protetti (antincendio, ecc.), gestione degli accessi, antivirus, firewall, crittografia
 - 4.4.2 Ripristino: backup, mirroring

- 4.5 Sicurezza dei dati nei servizi in rete
 - 4.5.1 La crittografia
 - 4.5.1.1 Definizione e cenni storici
 - 4.5.1.2 Simmetrica e asimmetrica
 - 4.5.1.3 Segretezza e identità del mittente
 - 4.5.2 Firma digitale
 - 4.5.3 Certificati digitali

MODULO 5 "Sistema informativo aziendale"

- 5.1 Definizione e funzione del Sistema informativo Aziendale
- 5.2 Evoluzione dei sistemi informativi
 - 5.2.1 I sistemi software ERP
 - 5.2.2 Vantaggi di Internet per l'azienda
 - 5.2.3 Intranet e Extranet
 - 5.2.4 E-business
 - 5.2.4.1 SCM, CRM (cenni)
 - 5.2.5 I sistemi software DSS
- 5.3 Sistema Informatico
 - 5.3.1 Definizione e elementi componenti: Hardware, Software, Persone, Settori d'applicazione
 - 5.3.2 Applicazioni aziendali: classificazione in front-office, middle system e back-office
- 5.4 Il software
 - 5.4.1 Standard di mercato, ad hoc
 - 5.4.2 Diritto d'autore e licenze (nozioni fondamentali)
- 5.5 Le aziende del settore informatico
 - 5.5.1 Software house, concessionari/rivenditori, ISP
- 5.6 Outsourcing
- 5.7 Commercio elettronico (e-commerce)
 - 5.7.1 Definizione
 - 5.7.2 Classificazione
 - 5.7.3 Vantaggi

I docenti

Gli studenti
