

LICEO SCIENTIFICO "Serpieri" - VISERBA

A.S. 2020-2021

Programma Svolto classe 4 I

Liceo Scientifico - Opzione Scienze Applicate

Informatica

Docente: Prof.ssa Pagliarani Francesca

I DBMS

Il sistema informativo aziendale come strumento di gestione e organizzazione. Il sistema informativo aziendale e il sistema informatico. La gestione dell'informazione come risorsa strategica dell'azienda. I limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi tradizionali: ridondanza, incongruenza ed inconsistenza; I DATABASE. Il DBMS: funzioni e vantaggi.

Progettazione DB

Le fasi di progettazione di un DB relazionale. Modellazione di un database.

Il modello E/R: entità, attributi, istanze; chiave primaria e chiave candidata; associazioni: associazione obbligatoria e opzionale, cardinalità, grado; regole di lettura;

Il modello relazionale: il concetto di relazione come sottoinsieme del prodotto cartesiano tra 2 o più insiemi, record, campo, tipi di dato, proprietà dei campi, campi chiave (Primary Key). Derivazione del modello logico relazionale dal modello E/R; regole di derivazione delle associazioni (1:1), (1:N), (N:N); il concetto di chiave importata o esterna (Foreign Key).

Il modello fisico: dal modello relazionale alla realizzazione di un DB fisico; cenni sulla creazione delle tabelle, creazione delle relazioni (concetto chiave importata).

Il linguaggio SQL

Caratteristiche generali del linguaggio MySQL; identificatori e tipi; definizione delle tabelle dati (DDL: CREATE TABLE, ALTER TABLE, DROP TABLE); manipolazione dei dati (DML: INSERT INTO, UPDATE, DELETE); interrogazione dei dati (QL: SELECT, SELECT *, SELECT DISTINCT, FROM, WHERE); condizioni di ricerca (BETWEEN, LIKE, IS NULL, IS NOT NULL, IN, NOT IN) e gli operatori logici; ordinamento con ORDER BY; il join: realizzazione dell'inner join oin con condizione di join (JOIN) su 2 o più tabelle; le funzioni di aggregazione (COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX); raggruppamenti con GROUP BY; condizione HAVING; SELECT nidificati;

EDUCAZIONE CIVICA:

"Infiltrato speciale" - inchiesta di Report su violazione della privacy.

(<https://www.rai.it/programmi/report/inchieste/Infiltrato-speciale-2e1960a8-213d-4099-a0d8-0fd4d1e07e05.html>).

"Cyber Security, il lato oscuro dell'Internet" (visione del video di Tedx Corrado Giustozzi:

<https://youtu.be/IrauF74kGv0>)

Libro di testo utilizzato:

- Non è stato adottato nessun libro di testo, ma è stato utilizzato materiale fornito direttamente dalla docente.

- Siti di riferimento:

1. http://linuxdidattica.org/docs/fb_db/database.html
2. <https://www.html.it/guide/guida-mysql/>
3. <https://www.w3schools.com/sql/default.asp>

Rimini,

I Rappresentanti di classe

Prof. ssa Francesca Pagliarani