

Introduzione ai **Database**: il valore aggiunto degli **OpenData**

Perché Open e OpenData

- Partendo da quanto già suggerito dalla prof. Demo:
 - Educa al senso civico
 - Cultura della condivisione
 - Permette di creare un progetto unico organico
 - Grande mole di dati → esempi più significativi
 - Essendo completamente reale → maggiori stimoli

Scelta degli strumenti

Il mondo Open offre una vasta gamma di strumenti

- Continua evoluzione → continui aggiornamenti
- Anche prodotti acerbi
- Educazione alla legalità: il software libero
- Dati Aperti ↔ Sorgenti Aperti

Database e DBMS

- MySQL più attuale e completo ma...
- Inizialmente scegliamo **LibreOffice Base** per questioni di immediatezza:
 - Ci svincoliamo dal concetto di web server
 - Interfaccia desktop senza necessità di configurazioni particolari → molto Microsoft-like
- Alcune mancanze:
 - Open/LibreOffice ancora acerbi circa DMBS
 - Concetto di utente del DB, privilegi, autenticazione
 - HyperSQL non usato nel mondo reale come MySQL

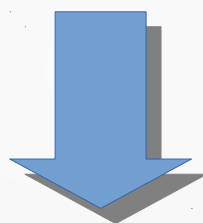
Database e DBMS

- Volendo passare a MySQL:
 - Distribuzioni come XAMPP per lo sviluppo in locale
 - Amministrazione DB:
 - PHPMyAdmin → standard con XAMPP e sua semplificazione...
 - Adminer: <http://www.adminer.org/>
 - Chive: <http://www.chive-project.com/>
 - MonoQL: <http://sourceforge.net/projects/monoql/>
 - MyWebSQL: <http://mywebsql.net/>
 - SqlBuddy: <http://sqlbuddy.com/> ecc...

Documentazione e sitografia

- Corso ECDL LibreOffice Base:
http://boasso.net/ecdl/corso_modulo5_base/index.htm
- SQL Reference:
<http://www.tutorialspoint.com/sql/index.htm>
http://www.w3schools.com/sql/sql_quickref.asp
<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/sql-syntax.html>
- Materiale TFA sull'A042

Recupero dei file di
Scuola in chiaro

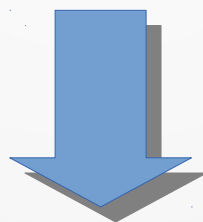


Visione globale dei file scaricati
e dei metadati → capiamo
cosa si intende per **Database**

Fasi progettuali

Individuazione iniziale di una piccola porzione di dati su cui lavorare:

Anagrafe Scuole



Caricamento su Calc del file

Anagrafica.csv

Schema logico

```
scuola_in_chiaro1.scuole
pk_scuola : char(10)
denominazione : varchar(90)
des_tipo_scuola : varchar(40)
indirizzo : varchar(60)
comune : varchar(50)
cap : char(5)
telefono : varchar(20)
fax : varchar(20)
email : varchar(60)
pec : varchar(60)
sito_web : varchar(70)
cod_istituto_principale : char(10)
statale : varchar(10)
latitudine : varchar(10)
longitudine : varchar(10)
```

- Lavoro in Calc sui tipi di dato → funzioni
- Si può fondere la progettazione sui fogli elettronici
- Concetto dei caratteri incompatibili → scelta della codifica appropriata

Dettagli operativi

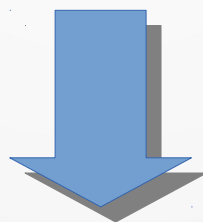
- Riprendiamo il caricamento su Calc:
 - virgola come separatore
 - SENZA spunta su "raggruppa i separatori di campo"
- Selezionare e copiare tutta l'area dati più le intestazioni
- Creare un nuovo DB vuoto in Base
- Applicare l'incolla nell'area "tabelle" dello stesso
- Specificare "*definizione e dati*", SENZA creare nessuna chiave primaria, selezionando tutti i campi ed eventualmente ridimensionandoli

Possibili problemi

- se si blocca tutto o si riceve un errore (java?) allora rifare tutto dall'inizio semplicemente dividendo in 2 il file (vediamo che con tabelle decisamente più piccole come **attrezzature_mult.csv** il problema non si pone)
- e facendo ogni passaggio per ogni parte, e così via se non basta ancora
- Ora usare la/le tabella/e appena creata/e facendone un copia-incolla nella stessa area tabelle dello stesso DB
- Scegliere però ora di importare **solo le definizioni** e non i dati
- Lanciare la query di accodamento record a tabella esistente (quella risultante dai passaggi 7 e 8) che segue tante volte quante sono le tabelle create nei primi 6 passaggi
- ***INSERT INTO "nome_tabella_finale"***
SELECT * FROM "nome_tabella_iniz_num_X"

Fasi progettuali

ora si possono anche cancellare le tabelle create nei primi 6 passaggi e tenere solo la tabella finale frutto degli accodamenti



creare la chiave primaria

Esecuzione query

- Iniziare l'interrogazione del DB con le query di selezione che possono essere progettate visivamente grazie all'editor grafico
- Limiti dell'editor: non funziona per creare da soli delle query di DDL o DML ma solo QL
- Uso degli indici → velocizzazione dell'esecuzione della query
- SelfJoin: esempio

Possibili evoluzioni

- In ogni fase potreste approfondire il lavoro facendo dedurre agli studenti le interrogazioni che è possibile porre sulla realtà rappresentata in quel momento.
- Il lavoro si presta naturalmente ad essere associato ad altre discipline permettendo di sviluppare percorsi per competenze multidisciplinari.
- La base di dati può essere espansa aggiungendo tutti gli insiemi di dati di Scuola in chiaro che in questa proposta non sono stati contemplati.

Grazie

Flaviano Monge

flaviano.monge@gmail.com