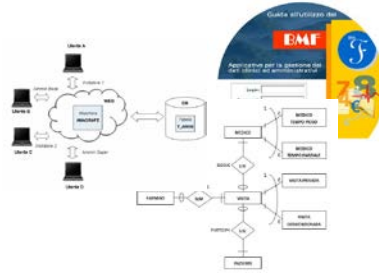


Progettazione di basi di dati in ICT & Life Science
Corso di Laurea/magistrale B-LM
Strumenti software per la medicina
Maurizio Mangione



REGOLE DI BASE PER LA STESURA DEL PROGETTO

INFORMAZIONI GENERALI

L'esame di **Informatica Medica** prevede la realizzazione e discussione di un **progetto**. La consegna del progetto è condizione necessaria per lo svolgimento della prova orale.

Le attività inerenti il progetto possono essere svolte singolarmente o in gruppo (massimo 3 persone); consisteranno nella progettazione e realizzazione di un'applicazione per la gestione di basi di dati in ambito clinico (più genericamente Life Science).

L'elaborato consisterà nella **progettazione e realizzazione di un'applicazione database basata su DBMS relazionale ed interfaccia utente correlata** (es. gestione di un servizio di manutenzione impianti, gestione di un ambulatorio, ecc...).

Gli studenti nella stesura dell'elaborato dovranno far uso del metodo di progettazione proposto nel corso: devono essere affrontate le problematiche di progettazione concettuale e logica e deve essere documentata l'architettura del software applicativo realizzato.

L'iscrizione del gruppo (anche se formato da un solo studente) con relativa proposta di progetto, dovrà essere effettuata attraverso e-mail da inviarsi a m.mangione@ing.unipi.it.

La documentazione di progetto sarà discussa insieme al docente che alla fine esprimerà un giudizio mediante un voto. (I progetti valutati come insufficienti verranno rinviati a nuova discussione fino al raggiungimento della sufficienza).

Un voto per il progetto sopra la sufficienza, permette l'accesso alla prova successiva.

PROGETTAZIONE

La relazione da presentare allegata al progetto deve documentare *in modo esauriente* le seguenti fasi della progettazione.

Progettazione della base di dati

- **Analisi dei requisiti:**
 - Intervista, raccolta requisiti
 - eliminare eventuali ambiguità, imprecisioni e disuniformità linguistiche
 - raggruppare le frasi relative a categorie diverse di dati, vincoli, operazioni
 - costruire un glossario dei termini principali
- costruire uno *schema concettuale* (entità-associazioni) con i seguenti elementi.
 - Entità
 - Per ogni entità determinare gli attributi
 - Per ogni entità determinare gli identificatori
 - Associazioni
 - Per ogni associazione definire le cardinalità massime e minime
 - Regole-vincoli
- costruire lo *schema logico(relazionale)*:
 - definire le relazioni
 - elencare i domini dei campi e i vincoli
 - definire i campi chiave
 - normalizzare le relazioni
 - includere le associazioni nelle varie relazioni.
 -

Progettazione dell'applicazione

- *Analisi Funzionale*
 - Stima del volume dei dati
 - Descrizione delle operazioni principali e stima della loro frequenza
 - Schemi di navigazione (maschere funzionali) e profili utente
 - Descrizione dell'architettura

IMPLEMENTAZIONE - SVILUPPO, TEST E COLLAUDO

- Implementare il modello fisico della base di dati progettata
- Implementare webapp + jar di progetto
- Costruire applicazione web BMF per:
 - profilazione e navigazione
 - gestione dati in tabella,
 - visualizzare il contenuto di tabelle,
 - visualizzazioni semplici, complesse, annidate, ecc.
 - visualizzare report e grafici
 - eseguire ricerche e visualizzazioni correlate
- implementare maschere e template con alberi e/o pulsanti interni necessari per l'automazione dei processi indicati nel testo del progetto
- implementare report e/o grafici così come richiesti dal testo del progetto

Il progetto deve essere sviluppato utilizzando la macchina virtuale creata solo ed esclusivamente a fini didattici.

DOCUMENTAZIONE

A ciascun gruppo verrà assegnata un'etichetta univoca da utilizzare per denominare la documentazione da consegnare (es. GRUPPO_NN con NN >= 01).

Il materiale fornito in formato elettronico e deve essere organizzato secondo lo schema seguente:

GRUPPO_NN \doc **la documentazione prodotta per la relazione (word, openoffice, pdf ecc.)**
GRUPPO_NN \ova **export dell'immagine della macchina virtuale**

Tutto il materiale consegnato deve essere "etichettato" con il codice del gruppo, il nome dei singoli componenti, il corso di esame "**Informatica Medica**" e la data di consegna.