

Modalità d'esame e guida al progetto di Basi di Dati

L' esame comprende uno scritto, un progetto e un orale. Lo scritto può essere conservato per un solo appello, eccetto per l' ultimo appello dell' anno accademico (non si può conservare). Nello specifico :

se supero lo scritto a Giugno posso portare il progetto a Luglio

se supero lo scritto a Luglio posso portare il progetto al primo appello di

Settembre

se supero lo scritto a Settembre posso portare il progetto al primo appello di

Febbraio, poi stop.

Il tema del **progetto** va comunicato prima dell' esame per evitare di presentare progetti simili ad altri.

Si ricorda che le linee guida per il progetto di Basi di Dati sono le seguenti :

Analisi dei requisiti

Schema E-R logico DB (disegnato con le strutture dell' Entity-Relationship, non con le forchette)

Schema E-R fisico (o normalizzato) DB (ci deve essere)

- Si fa presente che è necessario avere almeno una dozzina tra entità e relazioni sullo schema E-R normalizzato.
- Il numero aumenta se si è in due.

SQL comprensive di

Creazione delle tabelle (anche su CD o penna oltre che su cartaceo)

Inserimenti dati di prova (anche su CD o penna)

- Query statistiche o comunque significative (almeno una ventina, anche su CD o penna oltre che su cartaceo)
- Due query (per ogni partecipante) tradotta nel calcolo relazionale o nell'algebra relazionale (a scelta)

Ottimizzazione del DB :

- L' ottimizzazione, oltre eventualmente(vedi sotto) ad ottimizzare query ed indici , consisterà nell' individuare storage engine, trigger, stored procedure, programmi con cursori, viste, gestioni della sicurezza, e valutazioni varie che si dimostrino utili per il progetto stesso, senza tralasciare l' aspetto transazionale.

Ottimizzazione del DB (opzionale) :

eventualmente ottimizzare query ed indici inserendo più di 100.000 record in una o più tabelle e riportando il confronto dei tempi di risposta prima e dopo ottimizzazione, con le dovute considerazioni.

Il parte (per chi ambisce ad un voto superiore o uguale ai 25/30, se il resto è corretto) :

Ottimizzazione del DB (sarà valutato ulteriormente) :

eventualmente ottimizzare query ed indici inserendo più di 100.000 record in una o più tabelle e riportando il confronto dei tempi di risposta prima e dopo ottimizzazione, con le dovute considerazioni.

Realizzazione su MongoDB :

- si consiglia di scegliere uno o due "rami" del proprio database con cui realizzare collections in cui inserire dati diversamente strutturati e/o destrutturati e/o de normalizzati (decidere una struttura), in numero significativo (> 200.000).
- Realizzare su queste collections, operazioni di ricerca e non, operazioni che siano significative e che siano eventualmente arricchite da parti Javascript, controllando bene la congruenza dei risultati.
- Confrontare eventualmente i tempi di risposta risultanti tra quelli di MySQL ottimizzato e quelli di MongoDB

Il tutto deve essere presentato su carta (escludere l' inserimento nell'ottimizzazione e , su carta, solo una parte dei documents da inserire in MongoDB) e deve comprendere i nomi dei partecipanti al progetto ed il titolo del database scelto. La parte di SQL va consegnata anche su chiavetta (o CD) (incluse le operazioni in MongoDB).

I progetti possono essere fatti da uno o da due (massimo) studenti.

I progetti possono essere consegnati solo dopo aver superato la prova scritta.

Se il progetto è fatto in due e uno dei due non supera la prova scritta si avranno le seguenti possibilità :

- si aspetta che il compagno superi il prossimo appello
- chi ha superato lo scritto può appropriarsi del progetto, ma il secondo partecipante poi ne dovrà consegnare uno nuovo. La scelta è vostra (non litigate !)

Le date e soprattutto l' ora di consegna del progetto vanno assolutamente rispettate, ma potete far consegnare il progetto anche da altre persone.

L' **orale** verterà su :

- domande sul progetto con eventuali prove pratiche
- domande inerenti argomenti del PROGRAMMA!

Buon lavoro !