

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 Gennaio/Febbraio, poi stop.

Lo scritto potrà essere fatto da chi ha una telecamera e un microfono funzionanti ,ha una buona connessione internet, possiede una stanza dove può chiudersi da solo

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

Si ricorda che le linee guida (o specifiche) per il progetto di BDC sono le seguenti :

Analisi dei requisiti

- *titolo del database*
- *Breve descrizione dettagliata con obiettivo del database (1-2 pagine)(Si vuole realizzare un database che gestisca i dati dial fine di)*
- *Glossario dei termini tipo*

Glossario dei termini

Termine	Descrizione	Sinonimi	Collegamenti
Partecipante	Persona che partecipa ai corsi	Studente	Corso, Società
Docente	Docente dei corsi. Può essere esterno	Insegnante	Corso
Corso	Corso organizzato dalla società. Può avere più edizioni.	Seminario	Docente
Società	Ente presso cui i partecipanti lavorano o hanno lavorato	Posti	Partecipante

- *E specifiche richieste (cosa si vuole realizzare , regole aziendali, dati relazionati e relazioni varie, informazioni utili (2-3 pagine)). Specificare bene inoltre eventuali scelte o ipotesi che si sono fatte nella costruzione del DB*

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

Schema E-R logico con spiegazione entità e relazioni.

- *Elenco delle entità :*
 - *Nome e descrizione*
 - *Elenco attributi*
 - *Identificatori*

- *Elenco delle relazioni :*
 - *Nome e descrizione*
 - *Legami tra entità e cardinalità*
 - *Eventuali identificatori aggiuntivi*
- *Eventuali generalizzazioni poi da risolvere nello schema fisico o normalizzato*

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.
- *In parole povere devono rimanere almeno 12 tabelle da creare (che abbiano senso)*
- Il numero aumenta se si è in due.

SQL comprensive di

Creazione delle tabelle (anche su penna usb oltre che su cartaceo)

- *Create table Azienda(.... foreign key , references to.....) per tutte le tabelle*

Inserimenti dati di prova (anche su penna usb)

- *Insert into table values(...) un po' di insert per ogni tabella*
- Query statistiche o comunque significative (almeno una ventina, anche su penna usb oltre che su cartaceo).
 - *Query a volontà, in italiano, in SQL e con almeno parte della schermata di risposta*
- Due query (per ogni partecipante) tradotta nel calcolo relazionale o nell'algebra relazionale (a scelta)

Parti ulteriori del DB :

- Questa parte consisterà nella costruzione di eventuali trigger, stored procedure, programmi con cursori, viste, gestioni della sicurezza e valutazioni varie che si dimostrino utili per il progetto stesso. *Con commenti e spiegazione di quello che fanno*

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

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 denormalizzati (decidere e spiegare una struttura), in numero significativo (> 200.000).
 - *Prendere ad esempio 2 o 3 entità e 1 o 2 relazioni del DB e costruire le collections, risempiendole di dati*
- Realizzare su questa/e collection/s, *operazioni di inserimento in json*, operazioni di ricerca e non, operazioni che siano significative e che siano eventualmente arricchite da parti Javascript, controllando bene la congruenza dei risultati!
 - *Controllate cioè che estraggano i dati che effettivamente sono stati richiesti dalla domanda in lingua italiana*
- Confrontare eventualmente i tempi di risposta risultanti tra quelli di MySQL e quelli di MongoDB
 - *Tempi di risposta delle domande simili in SQL e in MongoDB, attenzione alle unità di misura, con eventuali commenti*

Il tutto deve essere presentato su carta (su carta, solo una parte degli inserimenti in MySQL e dei documents da inserire in MongoDB). La parte di SQL e le eventuali operazioni in MongoDB vanno consegnate anche su chiavetta.

In emergenza comunque deve essere inviato via mail un pdf o .doc con tutto il progetto + a parte le parti su chiavetta (eventualmente zippate)

I progetti possono essere fatti da uno o da due (massimo) studenti e devono essere ben visibili i nomi dei partecipanti al progetto ed il titolo del database scelto.

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 *massima* di consegna del progetto vanno assolutamente rispettate, ma potete *consegnare anche prima del giorno od orario stabilito (anzi preferibile per non intasare la posta).*

L' **orale** verterà su :

domande sul progetto con eventuali prove pratiche

domande inerenti argomenti di tutto il PROGRAMMA del corso!

Buon lavoro !