



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

LAUREA TRIENNALE IN INFORMATICA

BASI DI DATI - LABORATORIO

Regolamento progetto

Pietro Sala

pietro.sala@univr.it

Matteo Zavatteri

matteo.zavatteri@unipd.it

Alessandro Padella

alessandro.padella@phd.unipd.it

Francesco Vinci

francesco.vinci.1@phd.unipd.it

1 Regolamento progetto di Basi di dati

Questo documento riassume lo scopo e le regole del progetto del corso di Basi di Dati.

1.1 Il progetto

Il progetto consiste nella progettazione e nell'implementazione di una base di dati riguardante una organizzazione a scelta dello studente.

1.1.1 Output del progetto

Lo studente dovrà produrre i seguenti documenti/file:

- Relazione: file **pdf** contenente tutti i dettagli della modellazione e l'implementazione come descritto nella presentazione disponibile alla pagina Moodle del corso;
- File **sql**: creato utilizzando il software PostgreSQL, contenente il codice SQL necessario alla creazione delle tabelle, popolamento delle tabelle e contenente anche le diverse query presentate all'interno della relazione.
- File **cpp**: file contenente il codice C/C++ per eseguire, accedendo al DB PostgreSQL, e visualizzare le query presentate all'interno della relazione.


La consegna va effettuata tramite l'apposita sezione che trovate nella pagina Moodle del corso. Ogni appello avrà una sezione diversa dedicata.

Potete caricare fino ad un massimo di 8 file (un **.pdf**, un **sql** e file **cpp** aggiuntivi). Nel caso dobbiate consegnare più di 8 file questi andranno consegnati come singolo file **zip**.

1.1.2 Consegna del file sql

Il codice PostgreSQL per la creazione, popolamento del DB e query andrà consegnato in un singolo file **sql**.

Una volta creato e popolato il DB all'interno di PostgreSQL potete effettuare l'esportazione del codice che crea e popola il DB nel seguente modo.

- All'interno di pgAdmin, fate click destro sul database che volete esportare nella *sidebar* (barra di sinistra) e cliccate . Si aprirà una nuova finestra;
- Nella tab "General" inserire il nome del file (con estensione **.sql** e selezione "Plain" come formato;
- Nella tab "Dump options" selezionare le varie opzioni come descritto in Figura 1 e in Figura 2

A questo file vanno infine aggiunte le query.

Assicurarsi infine che sia sufficiente eseguire il file per la creazione e popolazione delle tabelle.

1.1.3 Consegna dei file cpp

Il codice C++ va consegnato all'interno di uno o più file **cpp**. Potete scegliere se creare un singolo file per tutte le query o un file per ogni query. Questa scelta e il modo in cui si esegue il programma devono essere ben documentati all'interno della relazione.

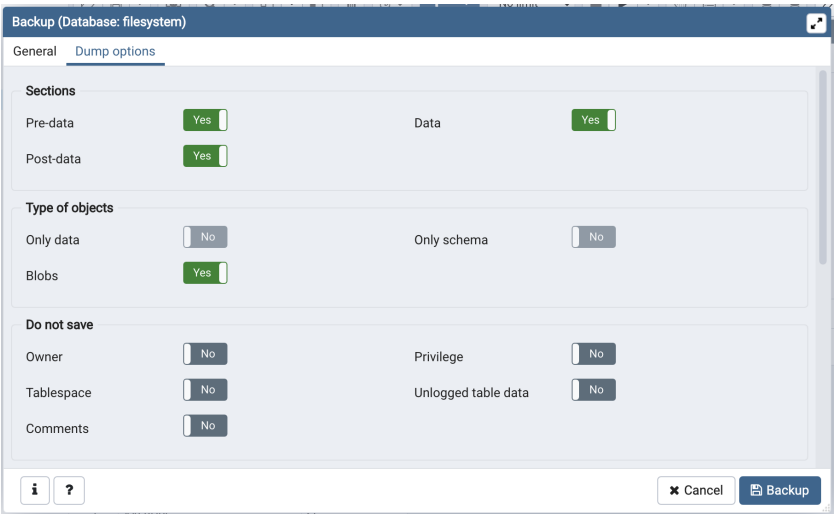


Figura 1: Opzioni da abilitare nella tab “Dump options”.

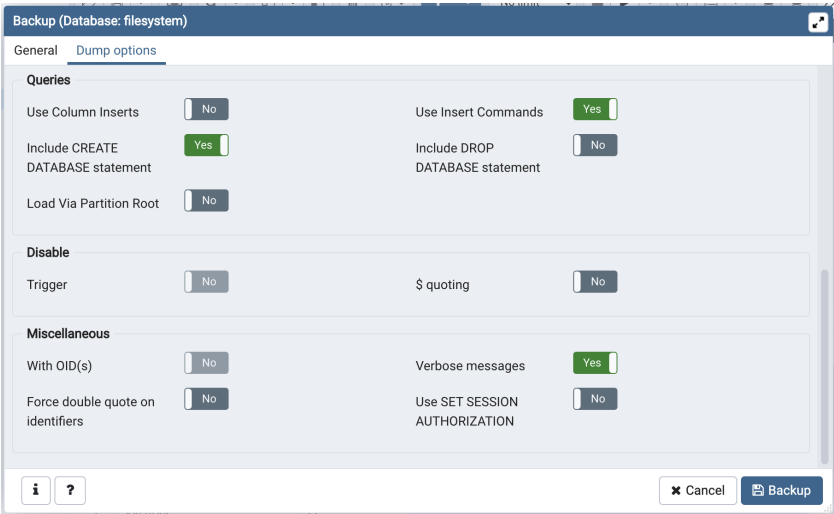


Figura 2: Altre opzioni da abilitare nella tab “Dump options”.

1.1.4 Scadenze per la consegna

Per registrare il voto nella sessione d'esame corrente, qualora si passi lo scritto, i progetti vanno consegnati PRIMA dell'inizio della stessa, ossia per la sessione corrente entro il 18 Giugno 2023, per quella di recupero entro il 21 agosto 2023, e infine, entro il 22 gennaio 2024 per la sessione invernale.

2 Regole

- Il progetto si passa con un voto maggiore o uguale a 18/30;
- Se il progetto è insufficiente (< 18), occorre ripeterlo nella sua interezza, ovvero si deve fare un nuovo progetto da capo su un nuovo dominio;
- Il **voto** del progetto **non può essere migliorato**. Si può solamente fare un nuovo progetto;
- Il progetto **vale per tutto l'anno accademico**: se non si passa lo scritto, il progetto rimane. I progetti sono azzerati a partire dall'A.A. 23/24;
- Il progetto è pensato per essere **svolto a coppie**, tuttavia potete scegliere di farlo singolarmente. **ATTENZIONE**: la dimensione di un progetto svolto da un singolo non è inferiore a quella svolta da una coppia.

2.1 Creazione delle coppie

La creazione delle coppie di studenti può essere effettuata in due modalità:

La coppia viene creata dagli studenti stessi che la ufficializzano tramite il Google Form che verrà a breve reso disponibile sul moodle del corso. **Il form va compilato da uno solo degli studenti** della coppia che segnerà il nome anche del compagno.

3 Criteri di valutazione

Gli elementi che verranno presi in considerazione ai fini della valutazione finale saranno:

- Correttezza dei risultati;
- Complessità del problema affrontato;
- Appropriatezza della metodologia seguita;
- Chiarezza espositiva.

3.1 Criteri minimi di accettabilità

Per essere accettabile un progetto deve possedere i seguenti requisiti minimi:

- Il diagramma E-R del progetto deve contenere un numero adeguato di entità (≥ 5) escluse quelle coinvolte da una gerarchia (conta solo l'entità padre);
- Almeno una gerarchia significativa;

- Un esempio di relazione per ogni tipo di cardinalità (1:N, 1:1, N:M).

Il Progetto deve inoltre includere:

- dalle 5 alle 10 queries significative che coprano (nel loro insieme) tutta la base di dati e rispondere a domande interessanti sulla base di dati;
- 3 delle queries di cui sopra devono utilizzare il “group by” e/o gli operatori aggregati;
- almeno 1 query delle queries di cui sopra deve utilizzare il “group by” e “having”;
- introdurre almeno un indice secondario significativo: ipotizzare un caso d’uso su larga scala e motivare la scelta dell’indice/degli indici.

Note sulla relazione:

- il codice SQL per la creazione della base di dati non deve essere riportato del documento (ma deve essere consegnato in un file a parte);
- lunghezza massima 15 pagine;
- il font avere del carattere non inferiore a 10 pt.