



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

LAUREA TRIENNALE IN INFORMATICA

BASI DI DATI - LABORATORIO

---

## Regolamento progetto

---

Massimiliano de Leoni

[deleoni@math.unipd.it](mailto:deleoni@math.unipd.it)

Claudia Fracca

[claudia.fracca@phd.unipd.it](mailto:claudia.fracca@phd.unipd.it)

Lucia Pellattiero

Mirko Polato

[mpolato@math.unipd.it](mailto:mpolato@math.unipd.it)

Gianmarco Salmistraro

Federico Turrin

[turrin@math.unipd.it](mailto:turrin@math.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. I dettagli sui contenuti sono disponibili nella presentazione all' url <https://elearning.unipd.it/math/mod/resource/view.php?id=26862>.

### 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 all'url <https://elearning.unipd.it/math/mod/resource/view.php?id=26862>;
- 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 **c++**: 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 nel 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 **.c++** 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**. Potete consegnare o il codice scritto da voi per la creazione e popolamento del DB (dovete ricordarvi di salvarlo man mano) oppure usare la funzionalità di esportazione offerta da pgAdmin. Nel codice esportato saranno presenti comandi "aggiuntivi" e il codice stesso non sarà uguale a come voi lo avete scritto per creare il DB. Tuttavia, il DB risultante dall'esecuzione del codice rispetta le specifiche iniziali da voi utilizzate durante la creazione.

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 i varie opzioni come descritto in Figura 1 e in Figura 2

**A questo file vanno infine aggiunte le query.**

Backup (Database: filesystem)

General **Dump options**

**Sections**

Pre-data ☒ Yes

Post-data ☒ Yes

Data ☒ Yes

**Type of objects**

Only data ☐ No

Only schema ☐ No

Blobs ☒ Yes

**Do not save**

Owner ☐ No

Tablespace ☐ No

Comments ☐ No

Privilege ☐ No

Unlogged table data ☐ No

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

Backup (Database: filesystem)

General **Dump options**

**Queries**

Use Column Inserts ☐ No

Include CREATE DATABASE statement ☒ Yes

Load Via Partition Root ☐ No

Use Insert Commands ☒ Yes

Include DROP DATABASE statement ☐ No

**Disable**

Trigger ☐ No

\$ quoting ☐ No

**Miscellaneous**

With OID(s) ☐ No

Force double quote on identifiers ☐ No

Verbose messages ☒ Yes

Use SET SESSION AUTHORIZATION ☐ No

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

### 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 query. Questa scelta e il modo in cui si esegue il programma devono essere ben documentati all'interno della relazione.

### 1.1.4 Scadenze per la consegna

I progetti vanno consegnati, e devono essere corretti, prima dell'appello a cui intendete partecipare. Le date dei primi due appelli di Basi di Dati sono:

- Primo appello: **22 Gennaio 2021** → scadenza progetto **6 Gennaio 2021 ore 22:00** (Fortemente consigliata);
- Secondo appello: **12 Febbraio 2021** → scadenza progetto **25 Gennaio 2021 ore 22:00**.

## 2 Regole

- Non è possibile fare lo scritto se non si è consegnato e passato il progetto;
- 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. 21/22;
- 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:

1. 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;
2. Tramite “annunci” sul forum all'interno del moodle del corso. In questo modo, potete palesare la vostra volontà di creare una coppia e gli altri studenti che si trovano in una situazione simile possono rispondere al vostro annuncio permettendovi di accordarvi.

Se qualcuno di voi avesse la volontà di svolgere il progetto a coppie ma non fosse in grado di trovare un compagno ci contatti via email (vedere prima pagina di questo documento).

Se la situazione appena descritta risulterà essere generalizzata non si esclude la realizzazione di una “lotteria” per la creazione casuale delle coppie per gli studenti che non sono in coppia ma palesano la volontà di esserlo.

In data odierna (28/12/2020) la lotteria è già effettuata.

### 2.1.1 Progetto svolto singolarmente

Gli studenti che scelgono di svolgere il progetto singolarmente devono contattare via email il Dott. Mirko Polato (aggiungendo in copia la Dott.ssa Claudia Fracca e il Dott. Federico Turrin) comunicando tale volontà. Infine, vi dovete iscrivere come gruppo tramite il form omettendo i dati del secondo componente.

## 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 ( $\geq 5$ ) 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).

## 4 Supporto

### 4.1 Supporto durante i laboratori

A partire dal laboratorio del 3 Dicembre, noi saremo a disposizione per eventuali dubbi o suggerimenti riguardante il progetto. In particolare, verrà fissata una data per un intero laboratorio dedicato al supporto al progetto. La data fissata (e ormai superata) era il 21 dicembre. Per altri dubbi potete contattarci via e-mail agli indirizzi presenti nella prima pagina di questo documento. Vi preghiamo di scrivere al Dott. Mirko Polato, aggiungendo in copia la Dott.ssa Claudia Fracca e il Dott. Federico Turrin.

### 4.2 Progetti di esempio

Nel moodle del corso sono presenti cinque progetti di esempio realizzati dagli studenti negli scorsi anni. Questi progetti hanno riscontrato valutazioni molto positive e sono quindi dei buoni esempi di come un progetto svolto bene si presenta.

Tuttavia, ci sono alcune osservazioni da fare:

- La parte dedicata al C/C++ non era richiesta gli scorsi anni;
- Alcuni progetti utilizzano un formalismo per la generalizzazione non visto a lezione (generalizzazione totale ed esclusiva). Per il progetto questo è concesso ma all'esame scritto si devono usare solo ed esclusivamente concetti visti a lezione;

- Alcune query presentano costrutti non presentati a lezione (e non standard SQL) come ad esempio LIMIT. Come per il punto precedente, questo è concesso nel progetto ma non nello scritto nel quale si devono utilizzare solo concetti visti a lezione;
- Alcuni studenti hanno realizzato cose non richieste, come ad esempio trigger o studio dei privilegi di accesso al DB. Questi concetti non sono richiesti nel progetto, la loro aggiunta può aumentare il valore dello stesso ma il raggiungimento della massima valutazione è garantita anche senza.