

**Se stiamo utilizzando un altro IDE, dobbiamo comunque convertire il progetto in clion oppure sono sufficienti i vari file .cpp, .h, .hpp prodotti dal nostro ide?**

Fin dal giorno 1 abbiamo chiarito che il progetto si puo` inviare solo in un formato compatibile con CLion (quindi con CMakeLists.txt). Qualunque progetto inviato in un formato diverso, non sara` considerato.

**Possiamo usare librerie esterne?**

Sì, salvo questo contraddica quanto richiesto di sviluppare nel testo del progetto. Si veda la domanda sulla [mySQL](#).

**Posso usare la libreria mySQL?**

No, perche` una delle richieste del progetto e` proprio quella di sviluppare una versione semplificata di quanto e` possibile fare con una parte di quella libreria.

**Per validare i comandi sql possiamo utilizzare librerie esterne o se dobbiamo programmare noi un interprete?**

Come per la risposta [sulla mySQL](#), se l'interprete e` gia` scritto per l'SQL no. Se invece sono librerie che pensate possano migliorare la qualita` del codice prodotto, siete liberi di usarle, sotto il vincolo di doverle imparare per saperne rispondere ad un eventuale orale.

**Dalla lettura mi era sembrato che il tutto si dovesse svolgere da riga di comando, oppure bisogna effettuare quella specifica richiesta dal terminale vero e proprio?**

Il terminale significa riga di comando (e programma Terminal in tutti i sistemi operativi moderni). Percio` tutto quello che e` richiesto all'utente deve essere scritto dallo stesso sul terminale ed uno dei vostri compiti e` riconoscere la sequenza di caratteri e capire cosa ha scritto l'utente.

**Tutti i campi possibili sono elencati negli esempi di codice oppure bisogna implementare la possibilita` di gestire anche campi ulteriori a quelli presentati?**

Il codice di esempio e` utile ad illustrare il funzionamento dei vari comandi che l'utente puo` inserire non su come puo` essere composta una tabella. Quello e` indicato chiaramente come a discrezione di chi usa il programma.

**Quando si crea una tabella o si inseriscono delle istruzioni e` necessario rispettare la formattazione riportata nel pdf oppure si deve considerare anche il caso in cui un utente possa inserire tutto in un'unica riga?**

Sta a voi programmare il livello di flessibilita` con cui l'utente deve formattare il comando.

**Nelle indicazioni non c'e` alcuna referencia sulla gestione dei file, quindi possiamo gestire noi la struttura e il contenuto di essi?**

Esattamente. A voi spetta l'ingegnerizzazione della gestione dei file. L'unica cosa che dovete rispettare e` il vincolo di consistenza da una esecuzione all'altra.

**Dobbiamo creare una specie di "libreria" che ha i comandi come il CREATE TABLE e permette di dichiarare tutti le variabile della tabella e i suoi tipi sul main?**

Assolutamente no. Si rilegga il testo con attenzione: ogni comando e` una enorme stringa di testo che contiene le informazioni necessarie a capire:

1. qual e` il comando da eseguire 2. su cosa deve lavorare

**Il database gia` esiste (almeno una tabella) oppure si puo` creare da utente?**

Il database in quanto Tabelle, ovviamente no.

**"Non e` mai consentito operare solo ed esclusivamente sui file: l'implementazione deve prevedere la strutturazione dei dati in memoria e fare uso dei file solo per la proprieta` di consistenza dei dati." Non ho capito questa parte. Potrebbe chiarire?**

Non potete lavorare direttamente sui file. I file servono solo a salvare le informazioni da una sessione all'altra.

**Vorrei chiederle se nell'homework i vari tipi di dato devono essere esplicitamente salvati come int, text, float etc o se e` possibile salvarli sotto forma di stringhe, memorizzando anche l'informazione sul tipo.**

Come gestite le tabelle, la loro definizione ed il loro contenuto e` parte integrante di quello che dovete decidere voi e che verra` valutato in sede d'esame (e di un eventuale orale aggiuntivo).

**Errori nei dati (es., Il programma del progetto deve poter gestire anche date negative?)**

E` indicato chiaramente nel testo del progetto che dovete gestire le condizioni di errore. Meno ne gestite, meno di qualita` e` il vostro progetto.

**Come ci dobbiamo comportare in caso di errori da parte dell'utente?**

Premesso che, come indicato in altre riposte ([qui](#) e [qui](#)), il singolo comando SQL e` da intendersi come unico, la gestione degli errori e` parte integrante della vostra progettazione, per cui parte di valutazione. In ottica generale, per quanto concerne la sintassi SQL, possiamo indicare come importante prediligere una azione di riconoscimento del tipo di errore con la possibilita` di riproporre un nuovo comando, lasciando all'utente la correzione dello stesso prima di riproporlo. Per tutte le altre tipologie di errore, non ci sono particolari indicazioni di merito.

**L'ordine con cui l'utente scrive le parole chiave per ogni campo con il comando CREATE TABLE, deve essere ordinato?**

Nel senso di ordine con cui compaiono i campi, s'i. Nel senso del seguente esempio:

```
CREATE TABLE COSTUMERS (  
ID NOT NULL INT AUTO_INCREMENT,  
PRIMARY KEY(ID)
```

```
);  
CREATE TABLE COSTUMERS (  
ID INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
PRIMARY KEY(ID)  
);
```

La prima delle due versioni è sbagliata perché non rispetta il vincolo campo tipo attributi campo. Gli attributi potrebbero invece essere in ordine diverso.

**È possibile che in una tabella siano definite più primary key?**

Nel testo del progetto è espressamente scritto:

l'indicazione di quale sia la chiave primaria (cioè la colonna il cui valore identifica in modo univoco il singolo record e, per questo motivo, non può trovarsi due volte come valore).

Quindi no.

**È possibile che un campo di una tabella risulti collegato a due o più tabelle esterne?**

No, la relazione è vincolata, quindi nel seguente esempio c'è un errore:

```
CREATE TABLE COUNTRIES (  
NAME TEXT,  
PRIMARY KEY (NAME),  
FOREIGN KEY (NAME) REFERENCES EUROPE (EUROPIAN_COUNTRIES),  
FOREIGN KEY (NAME) REFERENCES AMERICA (AMERICAN_COUNTRIES),  
);
```

In quanto la relazione di chiave esterna può essere una sola per ogni campo della tabella (perciò per NAME solo una può essere la relazione con una ulteriore tabella). L'esempio pertanto deve generare errore.

Al fine di chiarire meglio, questo potrebbe invece essere corretto:

```
CREATE TABLE COUNTRIES (  
ID INT NOT_NULL  
NAME_EUROPE TEXT,  
NAME_AMERICAN TEXT,  
PRIMARY KEY (ID),  
FOREIGN KEY (NAME_EUROPE) REFERENCES EUROPE (EUROPIAN_COUNTRIES),  
FOREIGN KEY (NAME_AMERICAN) REFERENCES AMERICA (AMERICAN_COUNTRIES),  
);
```

**È possibile che 2 o più colonne possano contenere lo stesso tipo di dato?**

Sì, assolutamente.

**È possibile avere più di una tabella (o colonna) con lo stesso nome?**

No, questa e' una condizione di errore. E' naturalmente ammesso che due tabelle diverse abbiano una colonna con lo stesso nome.

**Possiamo rimpiazzare il terminale con un file di input per il nostro programma?**

No.

**Possiamo appoggiarci a linguaggi per la definizione di grammatiche (come BNF, ANTLR, BISON/FLEX, ecc.?)**

Premesso tali linguaggi servono a definire grammatiche decisamente piu' complesse di quella SQL (tipo il compilatore del C/C++ per intenderci) e che il progetto e' stato pensato in tal senso per non richiederne l'uso, siete liberi di approfondire tutto quello che complementa il vostro lavoro, a patto che non rompa i vincoli richiesti (come nel caso delle librerie esterne rivolte al linguaggio [SQL](#)).

**Come dobbiamo gestire i record da stampare in cui il campo che definisce l'ordinamento non sia NOT NULL e quindi potrebbe essere vuoto?**

Sta a voi decidere come trattare tale ordinamento in funzione di come gestiste l'informazione sul campo vuoto. In generale, NON DEVE ESSERE una condizione di errore.

**Le virgole a fine riga sono necessarie per tutte le righe o solo per quelle in cui vengono definite le colonne.**

Le virgole non sono a fine riga. La presenza delle virgole e' parte del linguaggio, serve a distinguere un pezzo dall'altro, come gia' specificato [qui](#).

**E' necessario che i campi del CREATE TABLE siano posti nell'ordine [Colonne, Chiave primaria, chiavi esterne]?**

Non e' strettamente necessario ma potete fare delle assunzioni al riguardo.

**Le virgolette devono essere quelle del documento o le classiche " " ?**

Per qualche strana ragione, Word a volte converte le doppie virgolette: voi potete continuare ad usare il solo ASCII ( " ).

**E' possibile effettuare ordinamenti senza condizione?**

S'i. Prendendo dal testo:

```
SELECT ID, AGE, SALARY FROM CUSTOMERS ORDER BY NAME DESC;
```

**L'ordine dei campi della select, cambia il risultato?**

L'ordine dei campi indicati attraverso una SELECT ha il solo scopo di cambiare eventualmente l'ordine con cui vengono visualizzate le colonne (se parliamo di una SELECT pura). Pertanto, le seguenti:

```
SELECT AGE,ID,SALARY FROM COSTUMERS;
```

e

```
SELECT ID,AGE,SALARY FROM COSTUMERS;  
producono lo stesso risultato, anche in caso di ordinamento con ORDER BY.
```

**Posso assumere che l'utente sappia che il carattere finale della query deve essere ';'?**  
**Oppure in generale, posso ometterlo, cambiarne lo scopo d'uso, ecc.?**

No, non si può. La sintassi esposta negli esempi deve fare da riferimento e non può essere aggirata. Il rispetto della stessa è richiesto dalle specifiche di progetto.

**Il carattere ';' può essere utilizzato all'interno di un campo text?**

Assolutamente sì, anche di un campo char.

**Il carattere "'" può essere utilizzato all'interno di un campo text?**

Assolutamente sì, anche di un campo char.

**Cosa succede quando l'utente specifica il valore di un campo marcato come AUTO INCREMENT?**

Detto che se è auto increment l'utente tendenzialmente non inserisce alcun valore, rimandando alla spiegazione nel progetto su come funziona l'incremento, cioè non è l'ultimo valore in tabella bensì l'ultimo utilizzato, l'utente può essere legittimato a fare ciò ed a quel punto valgono tutte le altre regole sul tipo, sull'univocità, ecc., se applicabili.

**Come specifico il valore di default?**

Il valore di default è stato rimosso dal progetto in quanto non vi erano esempi su come specificarlo. Rimane il vincolo di campi non marcati come NOT NULL, per cui è possibile non indicare alcun valore in fase di inserimento.