

**Laboratorio di Basi di Dati**                      **Matricola:**  
**Appello del 11/09/2019** (100 minuti) **Nome e cognome:**  
Login: esame\_\_\_\_

FILA

A

1. E' dato il sistema informativo scolastico per la gestione del registro elettronico di una scuola secondaria. Il database contiene le seguenti tabelle che modellano le classi, i docenti, le materie e una tabella per schedulare gli orari dei consigli di classe. Poiché a un consiglio di classe devono partecipare tutti i docenti di una classe, lo scheduling dei consigli di classe richiede che non siano schedulati nello stesso orario i consigli di 2 classi che hanno docenti in comune. Turni diversi corrispondono a orari diversi.

DOCENTI(IdDocente, Nome, Cognome)

CLASSI(IdClasse, Numero, Sezione)

MATERIE(IdMateria, Nome, Classe:CLASSI, docente: DOCENTI)

SCHEDULING(Data, Turno, IdClasse:CLASSI)

a) Si definisca la base di dati su ORACLE.

b) Per schedulare i consigli di classe è necessario definire un orario tale per cui non ci siano nello stesso turno classi che hanno docenti in comune. Si scriva la procedura ControllaTurno(vData,vTurno) che verifica l'assenza di conflitti per un dato turno.

NB: La procedura stampa in output un messaggio di assenza di conflitti o in alternativa le coppie di classi in conflitto o i docenti che hanno problemi di conflitto.

**ATTENZIONE: Nel caso in cui i campi Nome, Cognome e Login  
non siano compilati in modo leggibile  
il compito non sarà corretto**

2) Utilizzando il database TPCD, si disegni l'albero di esecuzione proposto da ORACLE e si calcoli il costo di accesso della seguente query.

```
select P_TYPE, AVG(PS_SUPPLYCOST)
from TPCD.PART,TPCD.PARTSUPP
where P_PARTKEY=PS_PARTKEY and P_BRAND='Brand#13'
group by P_TYPE
order by 2;
```

Si facciano le seguenti assunzioni e si estraggano dal DB eventuali dati mancanti:

$D = 4096$  byte       $\text{len}(P) = \text{len}(K) = 4$  byte       $NB = 101$        $u = 0.69$

Si assuma inoltre che ORACLE non applichi proiezioni sui risultati intermedi e che non esegua operazioni in pipeline.

