

**Laboratorio di Basi di Dati**

**Matricola:**

**Appello del 19/09/2016 (100 minuti) Nome e cognome:**

Service: si-oracle-11.csr.unibo.it

Login: esame\_\_\_\_ Password: \_\_\_\_\_

FILA

A

1) Il sistema informativo di un lanificio deve gestire le macchine per la produzione di filati. Il lanificio produce filati usando diverse macchine, caratterizzate da una diversa produzione oraria (numero matasse/ora) e diversi costi. I dati relativi alle macchine sono memorizzati nella seguente tabella:

MACCHINA(IdMacchina, prodOra, costoOra)

I lavori richiesti al lanificio prevedono una produzione di una certa quantità di filati di un certo colore e sono memorizzati nella seguente tabella:

LAVORO(IdLavoro, colore, quantità)

L'assegnamento della produzione alle macchine è registrato nella tabella seguente, in cui sono riportate la data e la durata in ore dell'utilizzo (non importa registrare quando effettivamente inizia la produzione, ma solo la durata dell'uso di una macchina):

PRODUZIONE(IdLavoro:Lavoro, IdMacchina:Macchina, data, durata).

Si supponga che la produzione relativa a un lavoro possa e debba sempre terminare nell'arco di una giornata (con massimo 24 ore di lavoro)

a) Si definisca la base di dati su ORACLE.

b) Si scriva una procedura Assegna(IdLavoro,Data) che dato l'Id di un nuovo lavoro e una data:

- verifica se per il giorno considerato ci sono risorse sufficienti
- in caso negativo segnala un errore
- in caso affermativo sceglie i macchinari in modo da minimizzare i costi di produzione
- aggiorna la relativa tabella Produzione
- stampa a video i tempi di uso di ciascun macchinario e il costo totale di produzione

**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 count(*)
from TPCD.ORDERS, TPCD.LINEITEM
where L_ORDERKEY=O_ORDERKEY and O_CLERK = 'Clerk#000000141';
```

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.

