

Laboratorio di Basi di Dati	Matricola:	FILA A
Appello del 18/09/2014 (100 minuti)	Nome e cognome:	
Service:	Login: esame__ Password: _____	
<input type="radio"/> Oracle8i	ESAMESI_SI-ORACLESRV01	
<input type="radio"/> Oracle11g	ESAMESI_SI-ORACLE-11.polocesena.dir.unibo.it	

1) *Una partita di calcetto è bella se è equilibrata!* Per questo motivo un gruppo di amici ha costruito il seguente database per generare automaticamente le formazioni

GIOCATORI(ID, Nome, Cognome, LivelloTecnico, LivelloAtletico, Ruolo)

PARTITE(IDPartita, DataPartita)

DISPONIBILITA(IDPartita:PARTITE, IDGiocatore:GIOCATORI)

FORMAZIONI(IDPartita:PARTITE, IDGiocatore:GIOCATORI, IDSquadra)

a) Si definisca la base di dati su ORACLE.

b) Si scriva la procedura **GeneraSquadra**(IDPartita) che suddivide i giocatori disponibili per la partita IDPartita in due squadre ($IDSquadra \in [1,2]$) popolando la relazione **FORMAZIONI**. I ruoli possibili per i giocatori (campo **Ruolo**) sono 3: *Attaccante, Difensore, Portiere*.

- Devono essere disponibili almeno 10 giocatori altrimenti la procedura viene interrotta e viene sollevata una exception con relativo messaggio di warning.
- Per ogni ruolo i giocatori disponibili sono ordinati in base alla formula $(LivelloTecnico * 1.2 + LivelloAtletico)$ e assegnati alternativamente alla squadra 1 e 2 (se per gli attaccanti il primo assegnamento è fatto alla squadra 1, per i difensori il primo assegnamento dovrà essere fatto alla squadra 2 e così via).

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    C_NATIONKEY, sum(L_QUANTITY)
from      CUSTOMER, ORDERS, LINEITEM
where     C_MKTSEGMENT='AUTOMOBILE' and O_TOTALPRICE < 2000
           and C_CUSTKEY= O_CUSTKEY and O_ORDERKEY = L_ORDERKEY
group by C_NATIONKEY;
```

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

D = 4096 byte len(P) = len(K) = 4 byte NB = 101 u = 0.69

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

