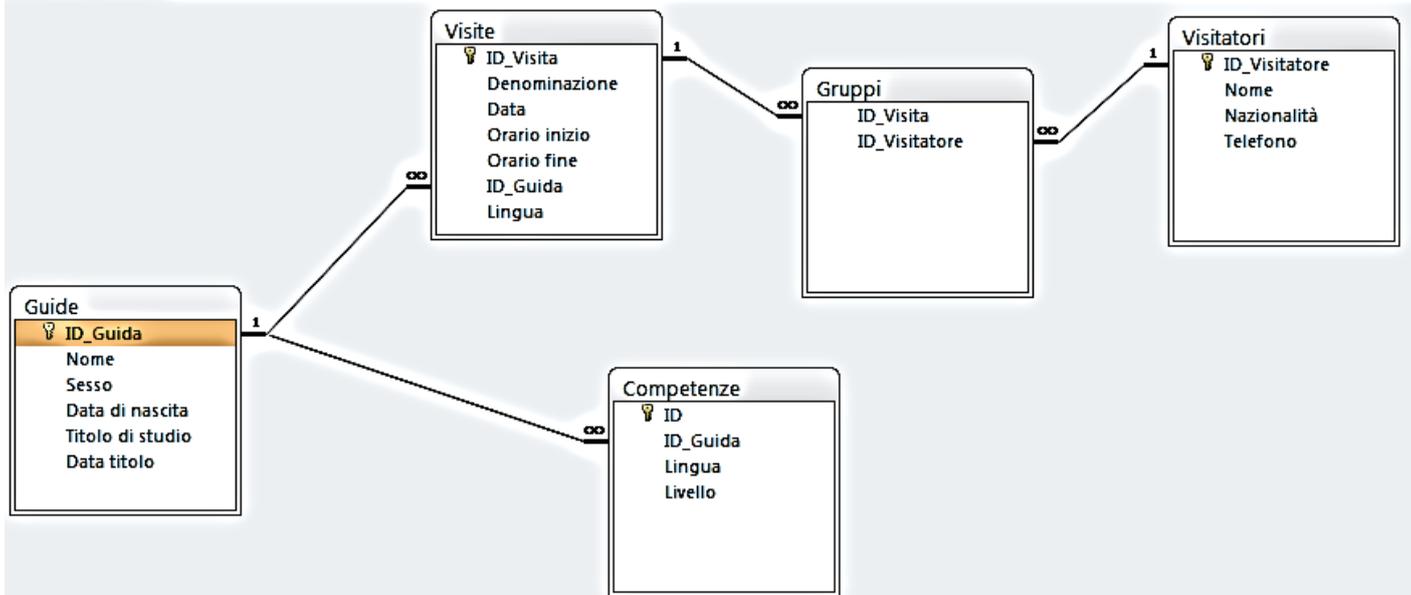


APPELLO DEL 14 SETTEMBRE 2016

Candidato: _____ Numero di matricola _____

ESERCIZIO 1

[18 punti]



Si consideri la base dati riportata in figura per la gestione delle visite di un museo. I visitatori sono suddivisi in gruppi in base alla lingua. Ogni gruppo è accompagnato da una guida. Ogni guida conosce una o più lingue, ognuna ad un livello certificato. Più in dettaglio, nella tabella VISITE, il campo *Denominazione* specifica il tipo di visita (ad esempio “mattutina feriale” o “pomeridiana festiva”). Nella tabella GUIDE, il campo *Titolo di studio* specifica il titolo di studio posseduto dalla guida (ad esempio “Laurea in Storia dell’Arte” o “Diploma Tecnico Commerciale”) mentre il campo *Data titolo* specifica la data in cui tale titolo è stato acquisito.

Con riferimento alla suddetta base di dati, si progettino le seguenti query.

1. Determinare gli orari di inizio e di fine della visita “pomeridiana feriale” in lingua inglese del 15/08/2016.
2. Determinare il giorno e gli orari di inizio e fine della visita a cui ha partecipato Mr. John Smith il 15/08/2016.
3. Determinare la durata della visita “pomeridiana feriale” del 15/08/2016 in lingua inglese.
4. Determinare l’età a cui la guida Maria Rossi ha acquisito il suo titolo di studio.
5. Determinare la durata media delle visite “pomeridiane festive”.
6. Determinare il numero dei visitatori stranieri che ha visitato il museo.

ESERCIZIO 2**[12]****NOTA BENE: risposta esatta: 1 punto; risposta omessa: 0 punti; risposta errata: -0.5**

1. Sia $K = \{A\}$ la chiave primaria di una tabella. Ne segue che $K' = \{A, B\}$
 - è certamente una chiave;
 - non è certamente una chiave;
 - né l'una né l'altra.
2. Sia $K = \{A\}$ la chiave primaria di una tabella T. Dati due record r e t di T
 - può accadere che $r.A = t.A$;
 - non può mai accadere che $r.A = t.A$;
 - può accadere che esista un record s in T tale che $s.A = r.A$ e $s.A = t.A$.
3. Sia $K = \{A, B\}$ la chiave primaria di una tabella. Ne segue che $K' = \{A\}$
 - è certamente una chiave;
 - non è certamente una chiave;
 - né l'una né l'altra.
4. I vincoli di integrità dei riferimenti
 - Favoriscono la creazione di record orfani;
 - Impediscono la duplicazione di informazione;
 - Impediscono la formazione di record orfani.
5. Il valore NULL permette di:
 - Specificare un recordset vuoto;
 - Specificare un valore ignoto o inesistente;
 - Evitare record orfani.
6. Se in un hard disk, il tempo di accesso ad un blocco
 - È costante;
 - È variabile e dipende dal blocco;
- è costante o variabile a scelta del costruttore.
7. Il contenuto della ROM è:
 - persistente;
 - volatile;
 - in sola scrittura.
8. La rappresentazione binaria di 173 su 8 bit è:
 - 10101101;
 - 10101100;
 - 01101101.
9. La somma binaria su 32 bit ha esito positivo:
 - sempre;
 - mai;
 - in funzione degli addendi.
10. La memoria cache ha l'obiettivo di:
 - Ridurre il numero di fili del bus dati;
 - Ridurre il tempo di accesso ai dati;
 - Aumentare la velocità della CPU.
11. La sigla VGA indica:
 - Il numero di pixel di un display;
 - La risoluzione di un display;
 - La dimensione di un display.
12. In una rete di calcolatori, la modalità più adatta per la trasmissione di una email è
 - La modalità orientata alla connessione;
 - La modalità datagramma;
 - L'una o l'altra indifferentemente.