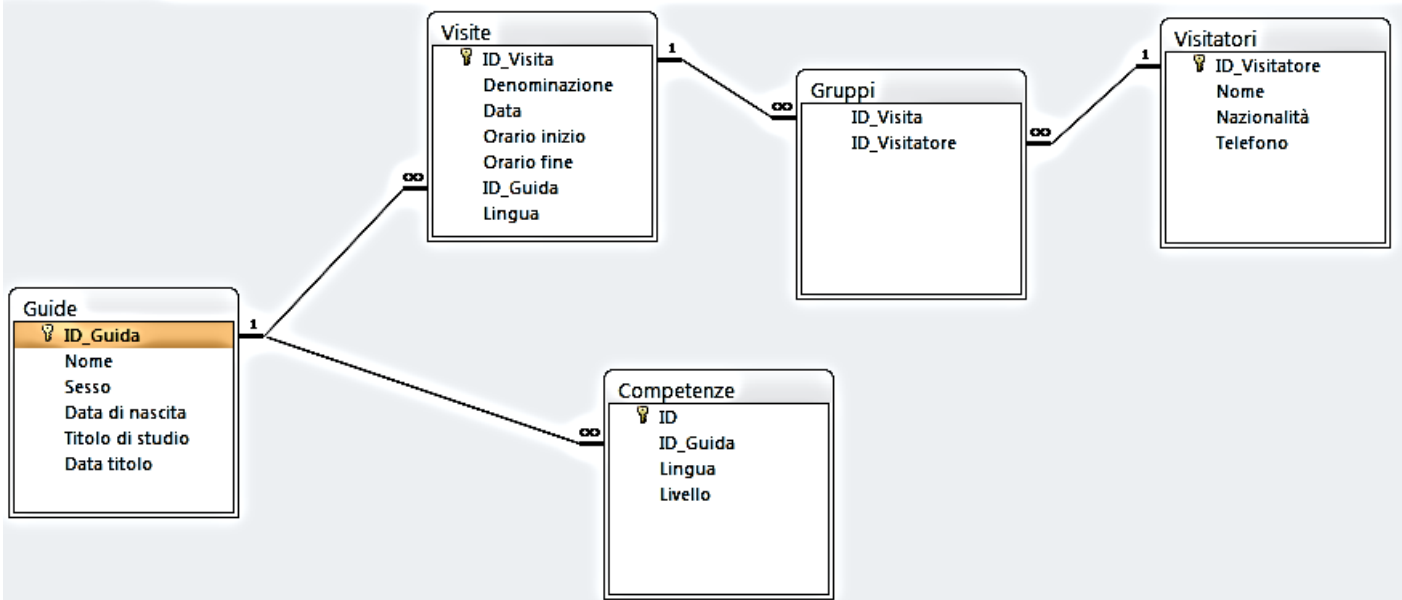


APPELLO DELL'08 GENNAIO 2016

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 feriala” 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 festiva” in lingua italiana del 27/12/2015.
2. Determinare il giorno e l’orario (di inizio e fine) della visita a cui ha partecipato Mr. John Smith.
3. Determinare il nome delle guide laureate. Si assuma che nel caso dei laureati il campo *Titolo di studio* contenga una stringa di testo del tipo “Laurea in...”.
4. Determinare l’età a cui si è laureata/diplomata la guida Maria Rossi.
5. Determinare il nome delle guide che conoscono la lingua inglese ad un livello “Proficiency” o “Advanced”.
6. Determinare il numero di visitatori del 24/12/2015.

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.