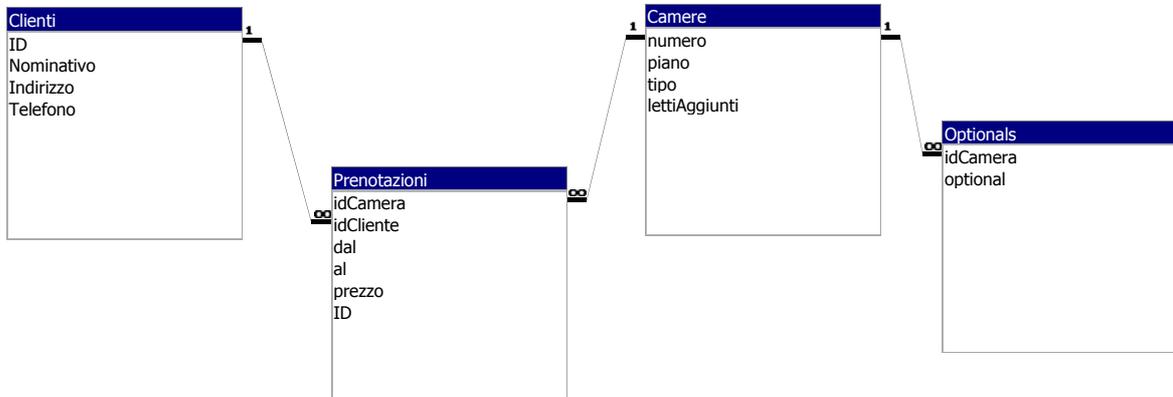


Nome e cognome: \_\_\_\_\_ matricola: \_\_\_\_\_

### Esercizio n. 1 (18 punti)



Un albergo mantiene il database in figura per la gestione delle prenotazioni della camera. Nella tabella CAMERE, il campo *tipo* specifica se la camera è, ad esempio, "singola", "doppia", "matrimoniale", "tripla" o "quadrupla". Il campo *lettiAggiunti* contiene il valore 3 se è aggiunto il terzo letto o il valore 4 se invece il letto aggiunto è il quarto; normalmente il suo valore è 0. La tabella OPTIONALS, specifica gli optional di ciascuna camera. Gli optional possono essere, per esempio, "fumatori", "Aria Condizionata", e altro ancora. Nella tabella PRENOTAZIONI il campo *prezzo* indica il prezzo totale pagato dal cliente per la camera.

Il candidato progetti le seguenti query

1. Elencare il nome e l'indirizzo di tutti quei clienti il cui numero di telefono inizia per 0586.
2. Elencare i nominativi dei clienti, evitando valori ripetuti, che nel 2011 (campo *dal*) hanno prenotato camere matrimoniali per non-fumatori.
3. Elencare il prezzo delle camere doppie provviste di aria condizionata.
4. Per ogni prenotazione determinare il nome del cliente ed il numero di pernottamenti.
5. Determinare il numero di camere doppie che ci sono al piano terzo.
6. Determinare il numero di doppie presenti nell'albergo.

**Esercizio n.2 (12 punti)**

Si risponda alle seguenti domande, con una sola crocetta per domanda, tenendo conto che: risposta corretta: +1 punto; risposta errata: -0.5 punto; nessuna risposta: 0 punti

- 1) L'architettura di Von Neumann comprende:
  - a) CPU, memoria, I/O, bus;
  - b) CPU, memoria, video, tastiera, mouse;
  - c) CPU, hard-disk, mouse, tastiera, LCD.
- 2) La sequenza 11001010 corrisponde al numero:
  - a) 201;
  - b) 257;
  - c) 202.
- 3) Sia  $S = \{A, B, C, D\}$  lo schema di una tabella e  $K = \{A, D\}$  una chiave primaria. I record  $\{a, b, c, d\}$  e  $\{a, b', c', d\}$ 
  - a) possono coesistere nella tabella;
  - b) non possono coesistere in tabella;
  - c) né l'uno né l'altro.
- 4) Dati  $S$  e  $K$  di cui al punto precedente, i record  $\{a, b, c, d\}$  e  $\{a', b, c, d'\}$ 
  - a) possono coesistere nella tabella  $S$ ;
  - b) non possono coesistere nella tabella  $S$ ;
  - c) né l'uno né l'altro.
- 5) Il vincolo di integrità dei riferimenti permette di:
  - a) Prevenire i record orfani;
  - b) Trovare gli eventuali record orfani;
  - c) Generare record orfani.
- 6) Il tempo di accesso all'hard-disk è:
  - a) costante;
  - b) variabile;
  - c) costante o variabile a seconda del produttore.
- 7) Il tempo di ricerca nell'accesso ad un disco rigido è il tempo necessario per:
  - a) Posizionare la testina sulla traccia desiderata;
  - b) Consultare la tabella di allocazione dei file;
  - c) Far passare un intero settore sotto la testina.
- 8) Il principale compito del sistema operativo è:
  - a) gestione delle risorse hardware;
  - b) esecuzione di video-giochi;
  - c) esecuzione delle query.
- 9) In Access, l'equijoin è:
  - a) un tipo di query che permette la cancellazione e la modifica di tabelle;
  - b) Un collegamento creato in fase di progettazione del database;
  - c) Un collegamento creato in fase di progettazione di una query.
- 10) Il tempo di accesso ad una memoria RAM è:
  - a) Costante;
  - b) Variabile;
  - c) Varia da cella a cella.
- 11) Una memoria con 16 fili di dati e 20 di indirizzo è grande:
  - a) 1MByte;
  - b) 2MByte;
  - c) 4MByte.
- 12) In un monitor, il dot pitch e la risoluzione sono:
  - a) direttamente proporzionali;
  - b) inversamente proporzionali;
  - c) non correlati.