

Appello di Basi di Dati – 06/09/2017 - Prof. Tiziana Catarci - A.A. 2016-2017

DOMANDA 1 (10 punti)

Si richiede di progettare lo schema concettuale Entità-Relazione di un'applicazione relativa alla gestione di compagnie marittime. Di ogni compagnia marittima interessa il codice (identificativo), il nome, il fatturato annuo, la città in cui si trova la sede legale e le varie linee di navigazione che gestisce. Ogni linea di navigazione è identificata da un codice univoco nell'ambito della compagnia marittima che la gestisce, e per ogni linea interessa inoltre conoscere il porto di partenza, il porto di arrivo e la durata prevista della navigazione dalla partenza all'arrivo. Di ogni porto interessa la città in cui si trova ed il numero di moli. Per ogni linea di navigazione viene prevista una serie di traversate in vari giorni ed orari del giorno. Di ogni traversata interessa il codice (identificativo), la relativa linea di navigazione, la data e l'ora di partenza ed il costo per ogni passeggero. Si noti che non esistono due traversate della stessa linea di navigazione con lo stesso orario giornaliero. Le traversate vengono effettuate dalle imbarcazioni. Di ogni imbarcazione interessa il codice (identificativo), il peso ed il porto in cui è stata varata. Alcune imbarcazioni, dette "con garage", hanno la possibilità di trasportare veicoli, oltre che passeggeri. Di ogni "imbarcazione con garage" interessa anche la data di ultima manutenzione e le compagnie marittime (almeno una) che ne hanno detenuto la proprietà.

DOMANDA 2 (8 punti)

Si effettui la progettazione logica del diagramma ER realizzato con riferimento alla domanda 1, con il vincolo di evitare il più possibile i valori nulli. Si motivino le scelte di progetto effettuate.

DOMANDA 3

Dato lo schema relazionale:

Turista (nome, naz_provenienza)

Soggiorno (codice, turista, albergo, durata)

Albergo (denominazione, località, stelle)

Con vincoli di integrità referenziale tra Soggiorno.turista e la relazione Turista e tra Soggiorno.albergo e la relazione Albergo.

- Trovare gli alberghi con il/i soggiorno/i di durata più lunga effettuato da turisti italiani (**3 punti**)
- Trovare i turisti che hanno soggiornato soltanto in alberghi a cinque stelle (**4 punti**)
- Trovare la nazione i cui abitanti hanno la maggiore durata media dei soggiorni in alberghi a 3 stelle mai visitati da Russi (**4 punti**)

DOMANDA 4 (3 punti)

Cosa si intende per "normalizzazione" nelle basi di dati relazionali?