Primo Compitino BD1 a.a. 01/02 - Soluzioni

1. (Punti 2)
   (a) sì
   (b) sì
   (c) sì
   (d) no
   (e) sì

2. (Punti 2) CAMERE:

TelefonoA	TipoC	Num	Prezzo
0103536635	'singola'	20	45
0103536635	'singola'	18	45

3. (punti 2)

Relazione referente	Chiave esterna	Relazione riferita
CAMERE	TelefonoA	ALBERGO
PRENOTAZIONE	NumCC	CLIENTE
PRENOTAZIONE	TelefonoA	ALBERGO
PRENOTAZIONE	TelefonoA, TipoC	CAMERE

   esempio (Punti 1)

   ALBERGO: $\emptyset$

   CAMERE:

TelefonoA	TipoC	Num	Prezzo
0103536635	'singola'	20	45

4. (a) (Punti 4)
   $\Pi_{Telefono}(CLIENTE \bowtie \Pi_{NumCC}(\sigma_{(TipoC='doppia' AND DataA \leq 8/12/01 AND DataP > 8/12/01)} PRENOTAZIONE \bowtie \Pi_{TelefonoA}\sigma_{Citta'='Firenze'} ALBERGO))$

   (b) (Punti 5)
   $\Pi_{NumCC}(\sigma_{TipoC='doppia'} PRENOTAZIONE \bowtie \Pi_{TelefonoA}\sigma_{Citta'='Firenze'} ALBERGO)$
   $\bigcap$
   $\Pi_{NumCC}(\sigma_{TipoC='doppia'} PRENOTAZIONE \bowtie \Pi_{TelefonoA}\sigma_{Citta'='Roma'} ALBERGO)$

   (c) (Punti 6)
   $R = \Pi_{TelefonoA,Prezzo}(\sigma_{Citta'='Firenze'} ALBERGO \bowtie \sigma_{TipoC='doppia'} CAMERE)$

   $\Pi_{TelefonoA} R \setminus \Pi_{TelefonoA}(R \bowtie_{Prezzo>P} \rho_{TelefonoA,Prezzo \leftarrow T,P} R)$

   (d) (Punti 6)
   $S_1 = \Pi_{NumCC}(\sigma_{TipoC \neq 'doppia'} PRENOTAZIONE)$
   $S_2 = \Pi_{NumCC}(PRENOTAZIONE \bowtie \sigma_{Categoria \neq 'prima'} ALBERGO)$

   $\Pi_{NumCC}(PRENOTAZIONE) \setminus (S_1 \cup S_2)$

5. (Punti 5)

   $\{t : \{Telefono\} \mid \exists c \exists p \exists a (c \in CLIENTE \wedge p \in PRENOTAZIONE \wedge a \in ALBERGO \wedge c.Telefono = t.Telefono \wedge c.NumCC = p.NumCC \wedge p.DataA \leq 8/12/01 \wedge p.DataP > 8/12/01 \wedge p.TipoC =' doppia' \wedge p.TelefonoA = a.TelefonoA \wedge a.Citta' =' Firenze')\}$