

A partire dall'articolo "Market-Oriented Cloud Computing: Vision, Hype, and Reality for Delivering IT Services as Computing Utilities", di R.Buyya, C.S.Yeo, S.Venugopal (Dep. of Computer Science and Software Engineering, Univ. of Melbourne, [http://www.gridbus.org/~raj/papers/hpcc2008\\_keynote\\_cloudcomputing.pdf](http://www.gridbus.org/~raj/papers/hpcc2008_keynote_cloudcomputing.pdf)) e dalle sue conoscenze sull'argomento, il candidato risponda a una delle seguenti domande:

1. Proporre un'analisi delle caratteristiche tecnologiche qualificanti del cloud computing, mettendo in evidenza le principali differenze rispetto ad altri paradigmi concorrenti.
2. Proporre un'analisi delle caratteristiche strategiche e organizzative qualificanti del cloud computing, mettendo in evidenza le principali differenze rispetto ad altri paradigmi concorrenti.

**1<sup>a</sup> sessione 2009**  
**Sezione A**  
**Settore Ingegneria dell'Informazione**  
**Seconda prova scritta**  
**23 giugno 2009**

A partire dall'articolo "RFID Security and Privacy: A Research Survey" di A.Juels (RSA Laboratories, [http://www.rsa.com/rsalabs/staff/bios/ajuels/publications/pdfs/rfid\\_survey\\_28\\_09\\_05.pdf](http://www.rsa.com/rsalabs/staff/bios/ajuels/publications/pdfs/rfid_survey_28_09_05.pdf)) e dalle sue conoscenze sull'argomento, il candidato risponda a una delle seguenti domande:

1. Discutere i principali problemi tecnologici che pone la diffusione di sistemi RFID relativamente alla garanzia di privacy e sicurezza.
2. Discutere i principali problemi gestionali che pone la diffusione di sistemi RFID relativamente alla garanzia di privacy e sicurezza.

Si consideri la situazione illustrata qui di seguito (nel caso dovesse apparire incompleta, completare la descrizione in maniera appropriata) e si risponda a una delle seguenti domande:

1. Si progetti l'architettura dei dati necessari per supportare l'applicazione descritta, in particolare tracciando lo schema ER o il diagramma UML delle classi.
2. Si progetti l'architettura hardware e software del sistema per rendere accessibile in modo sicuro l'applicazione da parte dei venditori, anche quando si trovano fuori dai locali dell'azienda, e dei clienti.

Un concessionario d'auto vuole registrare i dati che riguardano i suoi clienti e le auto che hanno esaminato ed eventualmente acquistato.

Le automobili, sia nuove sia usate, sono identificate da un codice univoco e sono descritte specificando almeno marca, modello, versione, cilindrata del motore, carburante, potenza, prezzo di listino e l'elenco dei possibili accessori opzionali.

I clienti, effettivi (cioè quelli che hanno effettivamente acquistato almeno un'auto) o potenziali (quelli che hanno chiesto un preventivo per un'auto ma non hanno ancora effettuato acquisti), sono identificati da un codice interno e sono descritti indicando almeno il loro nome e cognome ed eventualmente registrando anche l'indirizzo, il numero di telefono, le richieste o le preferenze, i gusti, ... I clienti effettivi sono registrati anche con il proprio Codice Fiscale.

Un impiegato propone a un (potenziale) cliente uno o più preventivi basati su:

- l'auto richiesta dal cliente, nuova o usata, che viene descritta in termini di
  3. versione (del modello) completa di colore e versione degli interni;
  4. l'elenco degli accessori opzionali selezionati dal cliente in caso di auto nuova oppure elencati nella descrizione dell'auto se l'auto è usata;
- i termini di pagamento (prestito, mutuo, rateale, ...);
- l'eventuale permuta di un'auto usata che il cliente cede al venditore. L'auto data in permuta deve essere descritta in modo analogo a quanto fatto per l'auto in vendita.

Si tenga presente che ogni preventivo è identificato da un numero di codice interno e deve essere collegato sia al potenziale cliente che all'impiegato che lo ha redatto. Si deve anche registrare la data in cui il preventivo è stato predisposto perché, per default, il preventivo ha una validità di 15 giorni (si può definire una durata maggiore sulla base di un eventuale accordo con il cliente; in questo caso la durata maggiore deve essere registrata sul preventivo).

Gli ordini di auto nuove debbono essere inoltrati al fabbricante e se ne deve monitorare lo stato di avanzamento per informare il cliente delle eventuali variazioni dei termini di consegna.

Si presti particolare attenzione a distinguere il concetto di automobile intesa come combinazione di marca-modello-versione e quello di automobile intesa come effettivo veicolo. I veicoli sono identificati da un numero di matricola (in genere il numero di telaio prima dell'immatricolazione e il numero di targa dopo) e possono esserci più veicoli che corrispondono alla stessa versione dello stesso modello.