

Examen SOC – durée 2h  
TELECOM NANCY 3<sup>ème</sup> année  
Décembre 2013

Une feuille A4 RV autorisée

On veut permettre à la gendarmerie d'accéder aux informations sur des véhicules à l'aide d'un système client serveur.

On peut accéder aux informations grâce à une Entity Class

```
public class Voiture implements Serializable {
    private static final long serialVersionUID = 1L;
    @Id
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.AUTO)
    private String id;
    private String modele;
    private int puissance;
    private long color;
    // La clé est l'immatriculation de la voiture.
    public String getId() {
        return id;
    }
    public void setId(String id) {
        this.id = id;
    }
    public String getModele() {
        return modele;
    }
    public void setModele(String modele) {
        this.modele = modele;
    }
    public int getPuissance() {
        return puissance;
    }
    public void setPuissance(int puissance) {
        this.puissance = puissance;
    }
    public long getColor() {
        return color;
    }
    public void setColor(long color) {
        this.color = color;
    }
}
```

---

- 1) Comment doit-on faire pour retrouver une voiture à partir de son immatriculation ?  
Dites simplement la méthode qu'il faut appeler et sur quel objet.
- 2) Quelle est la différence entre ce que retourne une requête SQL et une requête EJBQL ?

- 3) Que manque-t-il comme annotation à cette classe pour être vraiment une Entity Class ?

Pour accéder aux informations, on veut passer par un serveur RMI. Pour une première itération, on a défini l'interface suivante :

```
package eu.telecomnancy;

public interface GestionVoiture {
    public String getModele(String immatriculation);
    public long getCouleur(String immatriculation);
}
```

- 4) Que faut-il ajouter à cette interface pour qu'elle puisse être appelée à distance ?
- 5) Pourquoi avez-vous du ajouter une exception ?
- 6) Faites le diagramme de classe de votre application serveur
- 7) A quoi correspond le Stub ?
- 8) Que doit faire le client en premier pour pouvoir appeler des méthodes sur votre objet distant ?

Trop de clients se connectent simultanément au serveur. Il faut trouver une architecture alternative. Il semble qu'un serveur de messagerie pourrait faire l'affaire.

- 9) Expliquez comment vous pourriez procéder sans changer l'implantation de votre serveur. Faites un diagramme.
- 10) Quels sont les avantages et les inconvénients de cette nouvelle architecture ?

Pour finir, il est envisagé d'utiliser un serveur d'application Java EE pour réécrire l'application serveur.

- 11) Que faut-il changer à l'interface ?
- 12) Ecrivez la classe GestionVoiture
- 13) Citez deux avantages de cette approche par rapport aux RMI

Subsidiaire

On veut ajouter l'Entity Personne correspondant au titulaire de la carte grise du véhicule. Ecrivez cette classe et éventuellement la modification à faire à la classe voiture