

Nom, Prénom : _____

Final JEE

Documents autorisés : Aucun

Durée : 1h30.

- 1) A quoi sert la méthode `getGeneratedKeys()` de `Statement` ?
What is the `getGeneratedKeys()` method for?
(0,25 points / 2 minutes)
- 2) Pourquoi un Data Access Object (DAO) devrait-il implémenter une interface ?
Why should any Data Access Object (DAO) implement an interface?
(0,5 point / 5 minutes)
- 3) A quoi sert un framework ORM ?
What's the function of an ORM framework?
(1,5 points / 5 minutes)
- 4) Que doit au minimum contenir une table pour pouvoir fonctionner avec un framework ORM ?
What should at least contain a database table to be compliant to an ORM management?
(0,5 points / 2 minutes)
- 5) Faut-il indiquer à Hibernate le type de base de données utilisé. Si oui, comment ?
Should we indicate to Hibernate the underlying database type? In this case, how should we proceed?
(0,5 point / 2 minutes)
- 6) Comment choisit-on la valeur de la propriété de configuration Hibernate `hbm2ddl.auto` ?
How to choose the right value for the `hbm2ddl.auto` configuration property?
(1 points / 5 minutes)
- 7) Y aurait-il un avantage particulier à ne pas utiliser JPA et passer directement par l'API d'un framework ORM spécifique ?
Is there any specific advantage to avoid using JPA directly using the ORM framework API?
(0,25 points / 3 minutes)
- 8) Parmi les applications ci-dessous, lesquelles sont techniquement réalisables et pourquoi ?
Among the following propositions, indicate the ones you could technically implement?

1. Application avec / *with* : Hibernate + Oracle + Tomcat
 2. Application avec / *with* : JPA + Oracle + Jboss
 3. Application avec / *with* : JPA + Hibernate + Oracle + JBoss
 4. Application avec / *with* : JPA + Hibernate + MySQL + Classe avec main
 5. Application avec / *with* : JPA + Toplink + My SQL + JBoss
 6. Application avec / *with* : JPA + Hibernate + OpenJPA + Oracle
 7. Application avec / *with* : JPA + Hibernate + Toplink + Oracle + MySQL
- (1,75 points / 8 minutes)**

9) Quelles sont les caractéristiques d'une unité de persistance ?
How would you define a persistence unit? Which are the characteristics?
(1 points / 5 minutes)

10) Quelles corrections faudrait-il apporter afin que le bean qui suit puisse être pris en charge par JPA ?
How would you correct the following bean in order to be compliant to the JPA mechanisms?

```
@Entity
public class Actor implements java.io.Serializable{

    private long id;

    private String nom;

}
```

(1 points / 2 minutes)

11) Quelle méthode de l'EntityManager doit-on utiliser pour effectuer une mise à jour d'un enregistrement en base de données avec JPA ? Pourquoi ?
What is the right EntityManager method to use when updating a database record?
(1 points / 5 minutes)

12) Dans quel état passe une entité JPA après le `flush()`, qu'il soit appelé explicitement ou implicitement ?
What will be the state of an entity after having used implicitly or explicitly called the `flush()` method?
(0,25 points / 2 minute)

13) A quoi correspond l'annotation JPA `@PrimaryKeyJoinColumn` ? Dans quel cas s'utilise t-elle ?
What is the `@PrimaryKeyJoinColumn` JPA annotation for? In which case should we use it?
(0,5 points / 3 minute)

14) Quelle est ici la valeur de l'attribut `mappedBy` ?
In the following code, what should be the `mappedBy` attribute value?

```
@Entity
public class Actor implements java.io.Serializable{

    private long id;

    @ManyToMany(mappedBy=????, fetch=FetchType.LAZY, _
```

```

        cascade=CascadeType.ALL)
private Collection<Film> films;

...
}

@Entity
public class Film implements java.io.Serializable{

    private long id;

    @ManyToMany (cascade=CascadeType.ALL)
    @JoinTable (name="ACTEUR_FILM",
        joinColumns={@JoinColumn (name="FILM_ID") },
        inverseJoinColumns={@JoinColumn (name="ACTEUR_ID") })
    private Collection<Acteur> acteurs;

    ...
}

```

(1 points / 2 minutes)

- 15) En quoi est-il dangereux de mettre en oeuvre une relation "plusieurs à plusieurs" bidirectionnelle ? Comment s'assure t-on d'éviter ce risque ?
Is it dangerous to implement a bidirectional many-to-many relationship? Why? How to avoid any issue?

(1 points / 5 minutes)

- 16) Le lazy loading permet-il d'améliorer les performances d'une application ? Y a t-il des exceptions à cette règle ?
Will your application be more effective if you add some lazy loading? Will that be the case in any circumstance?

(1 points / 5 minutes)

- 17) Ecrivez la requête JPQL qui, en fonction du fichier de configuration ci-dessous, permet d'obtenir la liste des personnes prénommées 'John' :
What will be the JPQL query able to get all the people named 'John' according to the following configuration file?

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<entity-mappings xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/persistence/orm"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/persistence/orm
http://java.sun.com/xml/ns/persistence/orm_1_0.xsd" version="1.0">

<entity class="com.jnesis.model.advert.bean.People" name="PERSONNE">
    <attributes>
        <id name="id">
            <column name="CARDNUMBER" length="50"/>
            <generated-value strategy="ASSIGNED"/>
        </id>
        <basic name="firstName">
            <column name="FIRST" nullable="true"/>
        </basic>
        <basic name="lastName">
            <column name="LAST" length="50"/>
        </basic>
    </attributes>
</entity>

```

```
</basic>
</attributes>
</entity>
</entity-mappings>
```

(2 points / 5 minutes)

18) A quoi correspond l'annotation
@NamedQuery ?
What is the @NamedQuery annotation for?

(1 points / 2 minutes)

19) Spring nécessite-t-il l'usage d'un
serveur d'applications JEE ?
Does Spring require a JEE applications server?

(1 points / 2 minutes)

20) Que signifie le terme "Inversion
de contrôle" ? Le conteneur léger Spring est-il le seul composant à être capable de
mettre en oeuvre l'IOC ?
What does "Inversion Of Control" mean? Is the Spring lightweight container the
only component able to manage IOC?

(1 points / 5 minutes)

21) Comment Spring va-t-il traiter
ce fichier de configuration :
How will the following configuration file be processed by Spring?

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<beans xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.springframework.org/schema/beans
    http://www.springframework.org/schema/beans/spring-beans-
2.5.xsd">

  <bean id="advertAttachedFilesDAO"
class="com.jnesis.SpringItemAttachedFilesDAO">
    <constructor-arg><value>true</value></constructor-arg>
    <property name="autoCreateOptions" ref="optionContainer" />
  </bean>

  <bean id="optionContainer" class="com.jnesis.OptionContainer"
factory-method="getInstance">
    <property name="options">
      <list>
        <bean class="com.jnesis.KitchenType">
          <constructor-
arg><value>fitted</value></constructor-arg>
        </bean>
        <bean class="com.jnesis.KitchenType">
          <constructor-
arg><value>nonfitted</value></constructor-arg>
        </bean>
      </list>
    </property>
  </bean>
</beans>
```

(2 points / 10 minutes)