



Mohammed (myassine@consult-itech.com)

Campagne : Java, JavaScript, HTML, CSS, SQL, Apache Spark, Spri... - Senior Langage(s) de programmation : Java, Javascript, SQL, Spark, Spring

Langage : Français

Date : 20/03/2019

SCORE

72%

2 360 / 3 300 pts

RANG

1

/ 1

DURÉE

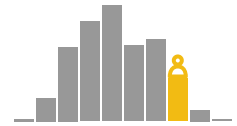
0H42

/ 1H36

MEILLEUR QUE

91%

des développeurs



Java



Connaissance du langage



Fiabilité



Modélisation



Résolution de problèmes



Javascript



Connaissance du langage



Fiabilité



Modélisation



Résolution de problèmes



<> SQL



Connaissance du langage



Modélisation



<> Spark



Connaissance du langage



<> Spring



Connaissance du langage



Question 1: Opération sur des entiers



Java



00:16 / 00:30



20 / 20 pts



Question

```
int i1 = 5;  
int i2 = 2;  
int i3 = i1 / i2;
```

Quelle est la valeur de *i3* ?



Réponse



3



2.5



2



NaN



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 2: Dependency Inversion Principle (DIP)



Java



00:30 / 00:45



20 / 20 pts



Question

Les abstractions ne doivent pas dépendre de détails. Les détails doivent dépendre d'abstractions.



Réponse



Vrai



Faux



Résultat



Réponse correcte

Modélisation +20pts

Question 3: Héritage



Java



00:08 / 01:00



20 / 20 pts

? Question

Parmi ces deux propositions, laquelle préférez-vous ?

Proposition #1 :

```
interface CapableDeVoler {  
    void vole();  
}  
abstract class Avion implements CapableDeVoler {}  
abstract class Oiseau implements CapableDeVoler {}
```

Proposition #2 :

```
abstract class Avion {  
    abstract void vole();  
}  
abstract class Oiseau extends Avion {}
```

✎ Réponse

☒ La proposition #1

☐ La proposition #2

> Résultat



Réponse correcte
Modélisation +20pts

Question 4: Utilisation des exceptions



Java



00:12 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Vous réalisez une bibliothèque en Java. Parmi ces options, laquelle privilégiez-vous pour traiter un comportement inattendu ?



Réponse

- ☒ `throw new ComportementInattenduException()`
- ☐ `System.exit(-1);`
- ☐ `System.err.println("Erreur: Comportement inattendu")`
- ☐ `return false`



Résultat



Réponse correcte
Modélisation +20pts

Question 5: Opérateur sur les bits : >>



Java



00:06 / 00:20



40 / 40 pts

? Question

Quel est le résultat de l'opération $2 \gg 1$?

Réponse

- ☐ 0
- ☒ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4

> Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 6: Expression booléenne simple



Java



00:52 / 02:00



100 / 100 pts

? Question

A.a(int i, int j) devrait retourner *true* si un des arguments est égal à 1 ou si leur somme est égale à 1.

Par exemple :

A.a(1, 5) retourne *true*

A.a(2, 3) retourne *false*

A.a(-3, 4) retourne *true*

🔗 Réponse

```
1 // Java code below
2 class A {
3
4     static boolean a(int i, int j) {
5         return i + j == 1 || i == 1 || j == 1;
6     }
7
8 }
```

> Résultat



Retourne true si i ou j est égal à 1, sinon false

Connaissance du langage +67pts



Retourne true si i+j est égal à 1

Fiabilité +33pts

Question 7: Types primitifs



Java



00:07 / 00:20



40 / 40 pts



Question

Parmi ces types primitifs, le(s)quel(s) existe en Java ?



Réponse



int



bool



float



uint



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 8: Equals et hashCode



Java



00:08 / 00:20



40 / 40 pts



Question

Si deux objets sont égaux alors ils devraient avoir le même hashCode.



Réponse



Vrai



Faux



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 9: Les interfaces



Java



00:10 / 00:20



40 / 40 pts



Question

En Java 8, les interfaces peuvent contenir des méthodes implémentées.



Réponse



Vrai



Faux



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 10: Opérateur unitaire (i++)



Java



00:04 / 00:25



40 / 40 pts



Question

```
int i = 0;  
System.out.println(i++);
```

Saisissez le résultat qu'affiche ce bout de code.



Réponse

0



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts



Réponse(s) correcte(s)

• 0

Question 11: Synchronisation d'un compteur



Java



00:36 / 02:00



100 / 100 pts

? Question

Transformez la méthode `Counter.increment()` pour qu'elle supporte l'accès concurrentiel de plusieurs threads.

📝 Réponse

```
1 class Counter {
2
3     private static int count = 0;
4
5     /**
6      * Increments count in a thread-safe manner.
7      */
8     public synchronized static int increment() {
9         count = count + 1;
10        return count;
11    }
12
13 }
```

> Résultat



Accès concurrentiel synchronisé
Connaissance du langage +100pts

Question 12: C'est au fruit que l'on connaît l'arbre



Java



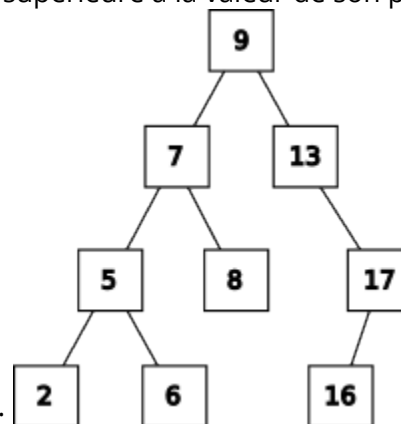
06:20 / 25:00



300 / 300 pts

? Question

Un arbre est composé de noeuds qui respectent les règles suivantes : Un noeud tient une valeur correspondant à un entier. Hormis le noeud à la racine de l'arbre, un noeud a toujours un seul autre noeud qui le référence. Un noeud n'a pas plus de deux enfants, appelés noeud à gauche et noeud à droite. Si un noeud n'a pas d'enfant à droite ou à gauche, alors la référence correspondante est **null**. La valeur tenue par tout enfant du sous arbre à gauche est inférieure à la valeur de son parent et la valeur tenue par tout enfant du sous arbre à droite est supérieure à la valeur de son parent. Voici un exemple






d'arbre qui respecte ces règles (la racine vaut 9) :

Fig. 1 Pour simplifier le code, tout est combiné dans une simple classe nommée **Node**. La hauteur de l'arbre (la distance entre le noeud le plus éloigné et la racine) est comprise entre 0 et 100 000 noeuds. Question : Implémentez une nouvelle méthode de **Node** nommée **find(int v)** qui retourne le noeud tenant la valeur **v**. Si ce noeud n'existe pas alors **find** devra retourner **null**. **Important** : Essayez de privilégier un faible usage de la mémoire RAM. Pour tester votre algorithme, vous pouvez vous exercer à partir de deux exemples d'arbres : L'arbre présenté ci-dessus (Fig. 1) : la variable **small** correspond au noeud racine. Un arbre d'une hauteur de 100 000 noeuds : la variable **large** correspond au noeud racine, sachant que le noeud le plus éloigné tient la valeur **0**.

Réponse

```
1 class Node {
2
3     // keep these fields
4     Node left, right;
5     int value;
6
7     public Node find(int val){
8         Node current = this;
9         while(current != null){
10             if(current.value == val)
11                 return current;
12             else
13                 current = current.value > val ? current.left : current.right;
14         }
15         return null;
16     }
17
18
19 }
```

Résultat

-  Les résultats sont correctes avec un arbre d'une 'petite' hauteur
Résolution de problèmes +90pts
-  Les résultats sont correctes avec un arbre d'une 'grande' hauteur
Résolution de problèmes +195pts
-  Si le noeud demandé n'existe pas 'null' est retourné
Fiabilité +15pts

Question 13: String buffers



Java



00:11 / 00:30



60 / 60 pts

? Question

Saisissez le nom d'une classe appartenant au package java.lang qui permet de concaténer efficacement les chaînes de caractères.

✎ Réponse

StringBuilder

> Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +60pts

✓ Réponse(s) correcte(s)

- StringBuilder
- StringBuffer
- java.lang.StringBuilder
- java.lang.StringBuffer

Question 14: [JS] Variables



Javascript



00:07 / 00:25



20 / 20 pts



Question

En JavaScript, comment déclare-t-on une variable valant le nombre 2 ?



Réponse

- ☐ `int monNombre = 2;`
- ☐ `Number monNombre = 2;`
- ☒ `var monNombre = 2;`



Résultat



Réponse correcte
Connaissance du langage +20pts

Question 15: [HTML] Formulaires



Javascript



00:28 / 00:30



0 / 20 pts



Question

En HTML, quel type de champ permet d'ajouter des données cachées à un formulaire (qui ne seront pas visibles par l'utilisateur) ?



Réponse

- ☐ `<input type="secret">`
- ☐ `<input type="hidden">`
- ☐ `<input type="password">`
- ☐ `<hidden>`
- ☐ `<secret>`
- ☒ Aucun. Toutes les données d'un formulaire doivent être visibles.



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+20pts~~

Question 16: [HTML] CSS



Javascript



00:22 / 00:30



20 / 20 pts

? Question

En HTML, quelle option utiliseriez-vous pour inclure une feuille de style CSS externe ?

✎ Réponse

- ☐ `<stylesheet>mystyle.css</stylesheet>`
- ☐ `<style src="mystyle.css">`
- ☐ `<script type="text/css" src="mystyle.css">`
- ☒ `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">`

> Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 17: [JS] Simple expression booléenne



JavaScript



00:44 / 02:00



100 / 100 pts



Question

$a(i, j)$ devrait retourner *true* si au moins un des arguments est égal à 1 ou si leur somme est égale à 1.

Les deux arguments donnés seront toujours des nombres.

Par exemple :

$a(1, 5)$ retourne *true*

$a(2, 3)$ retourne *false*

$a(-3, 4)$ retourne *true*



Réponse

```
1 // JavaScript code below
2 // Use printErr(...) to debug your solution.
3
4 function a(i, j) {
5   return i + j == 1 || i == 1 || j == 1;
6 }
```



Résultat



Retourne true si i ou j est égal à 1, sinon false

Connaissance du langage +67pts



Retourne true si i+j est égal à 1

Fiabilité +33pts

Question 18: [CSS] z-index



Javascript



00:27 / 00:40



40 / 40 pts



Question

En CSS, la propriété *z-index* permet de :



Réponse

- ☐ Spécifier la position d'un élément dans une liste
- ☐ Affiner la position d'un élément dans la page
- ☒ Spécifier la position d'empilement d'un bloc par rapport à un autre
- ☐ Spécifier l'ordre d'accès des champs d'un formulaire (touche tabulation)



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 19: [JS] Correction



Javascript



01:51 / 05:00



200 / 200 pts

? Question

La fonction *factorial* suivante, écrite par votre collègue Frédéric est cassée. Réparez la afin qu'elle renvoie la factorielle du nombre donné en paramètre.

Rappel : $factorial(n) = 1 * 2 * 3 * \dots * n$

✎ Réponse

```
1 // JavaScript code below
2 // Use printErr(...) to debug your solution.
3
4 function factorial(n) {
5     if (n <= 1) {
6         return 1;
7     }
8     else {
9         return n * factorial(n-1);
10    }
11 }
```

> Résultat



La fonction factorial fonctionne
Connaissance du langage +200pts

Question 20: [JS] Moyenne



JavaScript



02:10 / 03:00



100 / 100 pts

? Question

Implémentez la fonction ***average(table)***.

La fonction doit renvoyer la valeur moyenne du tableau ***table*** donné en paramètre. ***table*** est toujours un tableau défini, et ne contient que des nombres.

average doit retourner ***0*** si ***table*** est vide.

🔑 Réponse

```
1 // JavaScript code below
2 // Use printErr(...) to debug your solution.
3
4 function average(table) {
5     if(table.length == 0){
6         return 0;
7     }else{
8         var somme = 0;
9         for(var i = 0 ; i < table.length ; i++){
10             somme+=table[i];
11         }
12         return somme/table.length;
13     }
14 }
```

> Résultat



La solution calcule des moyennes
Connaissance du langage +50pts



La solution fonctionne avec un tableau vide
Fiabilité +25pts



La solution fonctionne avec un large jeu de données
Fiabilité +25pts

Question 21: [HTML] Liens



Javascript



00:40 / 00:40



0 / 40 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.

? Question

En HTML, que fait le lien suivant ?

```
<a href="fleurs.html#coquelicot">un lien...</a>
```

✎ Réponse

- ☐ Il ouvre la page fleurs.html et nous amène à l'ancre "coquelicot".
- ☐ Il ouvre la page coquelicot.html et nous amène à l'ancre "fleurs".
- ☒ Il ouvre la page fleurs.html et nous amène à l'ancre "#coquelicot".
- ☐ Ce lien n'est pas valide.

> Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+40pts~~

Question 22: [JS] Threads



Javascript



00:24 / 00:25



40 / 40 pts



Question

JavaScript est multi-threadé.



Réponse



Vrai



Faux



Résultat



Réponse correcte
Modélisation +40pts

Question 23: [JS] Range Sum



JavaScript



02:02 / 05:00



200 / 200 pts



Question

Écrivez le corps de la fonction `calc(array, n1, n2)`.

`array` est un tableau d'entiers. Les paramètres `n1` et `n2` sont des entiers définis par la relation $0 \leq n1 \leq n2 < \text{array.length}$.

La fonction `calc` doit retourner la somme des entiers de `array` dont l'index appartient à l'intervalle `[n1; n2]`.



Réponse

```
1 // Use printErr(...) to debug your solution.
2
3 /**
4  * Returns the sum of integers whose index is between n1 and n2.
5  * @returns {Number}
6  */
7 function calc(array, n1, n2) {
8     var somme = 0;
9
10    for(var i = n1 ; i <= n2 ; i++){
11        somme += array[i];
12    }
13    return somme;
14 }
```



Résultat



Tests basiques

Résolution de problèmes +100pts



Tests avancés

Résolution de problèmes +100pts

Question 24: [JS] Comparaisons de types



Javascript



00:38 / 00:40



60 / 60 pts



Question

Parmi les expressions suivantes, lesquelles seront évaluées à true ?

Toutes les réponses correctes sont attendues.



Réponse

- ☒ "a"==='a'
- ☐ 2==='2'
- ☒ 4.0===4
- ☐ "1"+2==3
- ☐ 3=3
- ☒ "1"==1



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +60pts

Question 25: [JS] Prototypes



Javascript



00:31 / 01:30



60 / 60 pts

? Question

Soit un objet **obj** défini par le code suivant:

```
MyClass = function() {  
  this.a = 'hello';  
  this.b = 'world';  
};  
  
MyClass.prototype.a = 'john';  
MyClass.prototype.c = 12;  
  
obj = new MyClass();
```

Parmi les proposition suivantes, cochez celles qui sont vraies

(Plusieurs réponses attendues)

📝 Réponse

- ☒ **obj.a** s'évalue à 'hello'
- ☐ **obj.a** s'évalue à 'john'
- ☐ **obj.b** s'évalue à *undefined*
- ☒ **obj.b** s'évalue à 'world'
- ☐ **obj.c** s'évalue à *undefined*
- ☒ **obj.c** s'évalue à 12
- ☐ **obj.d** s'évalue à *null*

> Résultat



Réponse correcte
Modélisation +60pts

Question 26: [JS] Approximation de π



Javascript



08:25 / 12:00



0 / 300 pts

? Question

Dans cet exercice nous allons calculer une estimation du nombre π (Pi).

La technique est la suivante :

On prend un point P au hasard de coordonnées (x, y) tel que $0 \leq x \leq 1$ et $0 \leq y \leq 1$. Si $x^2 + y^2 \leq 1$, alors le point est à l'intérieur du quart de disque de rayon 1, sinon le point est à l'extérieur.

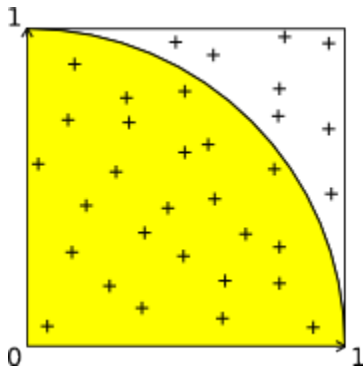


Fig 1. Exemple avec 33 points aléatoires.

On sait que la probabilité que le point se situe à l'intérieur du quart de disque est égale à $\pi/4$.

Écrivez la méthode ***approx(pts)*** qui va utiliser le tableau de points ***pts*** (tirés au hasard) pour retourner une estimation du nombre π .

Données :

Chaque item de ***pts*** contient un point. Un point est représenté par un tableau contenant exactement deux nombres, respectivement x et y tels que $0 \leq x \leq 1$ et $0 \leq y \leq 1$. ***pts*** n'est jamais null et contient toujours au moins un item.

Réponse

```
1 // JavaScript code below
2 // Use printErr(...) to debug your solution.
3
4 // var x = 0.5, y = 0.5;
5 // var pointExample = [x, y];
6
7 function approx(pts) {
8     var compteur = 0;
9     for(var i = 0 ; i < pts.length ; i++){
10         if( pts[i].x * pts[i].x + pts[i].y*pts[i].y <= 1 ){
11             compteur++;
12         }
13     }
14     return compteur / pts.length;
15 }
```

Résultat



L'approximation de Pi est correcte pour le jeu de points donné
Résolution de problèmes **+257pts**



Le point P(1,0) est dans le quart de cercle
Résolution de problèmes **+43pts**

Question 27: SQL - INSERT



SQL



00:12 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Quelle commande SQL permet d'ajouter une ligne dans une table de base de données ?



Réponse



INSERT



ADD



UPDATE



MORE



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 28: SQL - DELETE



SQL



00:14 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Quelle commande SQL permet d'effacer des lignes dans une table ?



Réponse

- ☐ REMOVE FROM table WHERE ...
- ☐ UPDATE table REMOVE WHERE ...
- ☒ **DELETE FROM table WHERE ...**
- ☐ DROP FROM table WHERE ...



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 29: SQL - LIKE



SQL

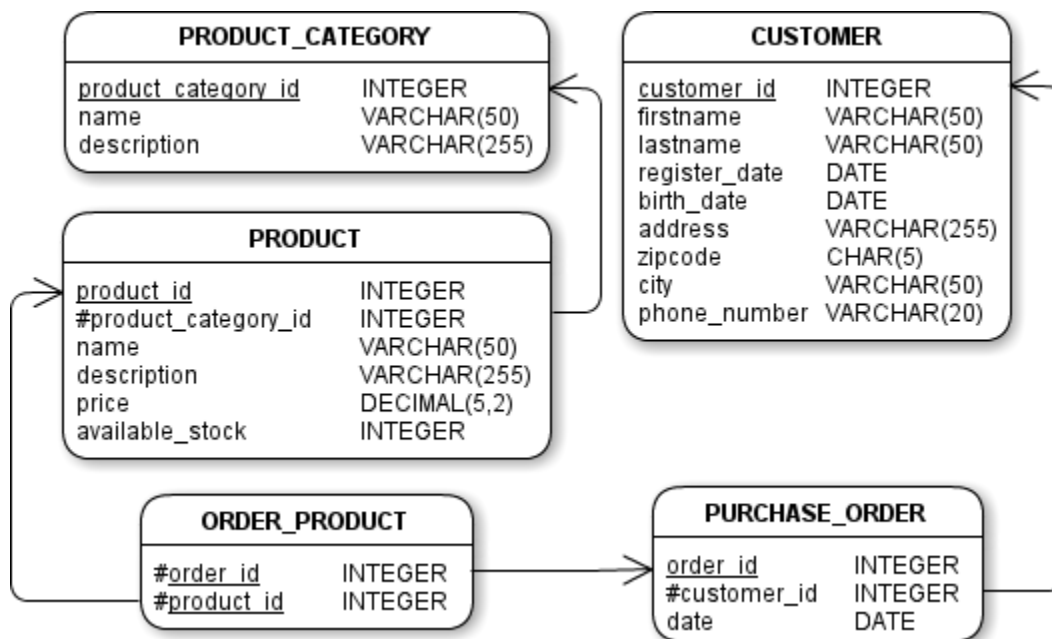


01:26 / 05:00



200 / 200 pts

? Question



Modifier la requête pour selectionner uniquement les noms et prénoms des clients (customer) dont le nom commence par la lettre 'W', triés par ordre alphabétique de noms puis de prénoms.

N'afficher que les colonnes LASTNAME et FIRSTNAME dans cet ordre.

Exemple de sortie :

LASTNAME	FIRSTNAME
WHITTARD	Bill
WILLIAMS	John

Réponse

```
1 -- SQL request(s) below
2 SELECT LASTNAME, FIRSTNAME
3 FROM customer
4 WHERE LASTNAME LIKE 'W%'
5 ORDER BY LASTNAME, FIRSTNAME;
```

Résultat



Utilisation de "like", "order by"
Connaissance du langage +200pts

Question 30: SQL - NOT NULL



SQL

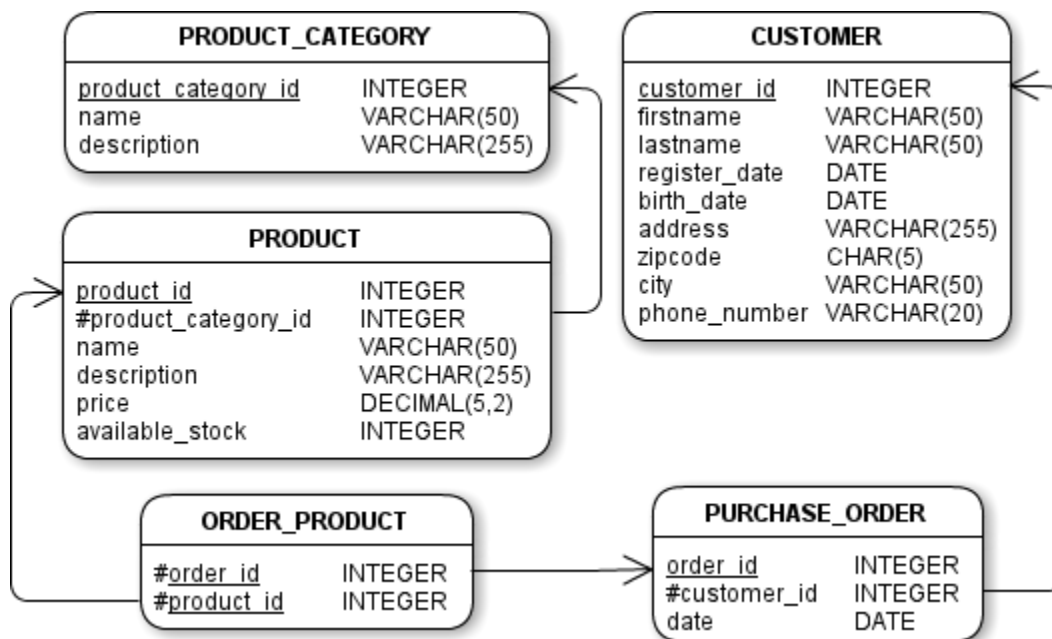


01:52 / 05:00



200 / 200 pts

? Question



Modifier la requête pour selectionner uniquement les clients ayant un code postal (zipcode) égal à 75000 ou 34000 et ayant une date de naissance (birth_date) définie.

N'afficher que colonnes LASTNAME et FIRSTNAME dans cet ordre.


Exemple de sortie :

LASTNAME	FIRSTNAME
RIVER	John
JACKSON	Elizabeth
PUTTER	James




Réponse

```
1 -- SQL request(s) below
2 SELECT LASTNAME, FIRSTNAME
3 FROM customer
4 WHERE ZIPCODE IN ('75000', '34000')
5 AND BIRTH_DATE IS NOT NULL
```

Résultat

 Utilisation de "not null"
Connaissance du langage +200pts

Question 31: SQL - Clé primaire

 SQL  00:21 / 01:00  40 / 40 pts

Question

Indiquer quelles propositions sont vraies pour une colonne déclarée en tant que clé primaire.

(plusieurs réponses possibles)

Réponse

- ☒ Elle ne peut pas contenir de doublons
- ☐ Elle peut contenir la valeur NULL
- ☐ Elle ne peut pas être en plus une clé étrangère
- ☒ Elle peut être déclarée avec un type "caractère" tel que "VARCHAR"

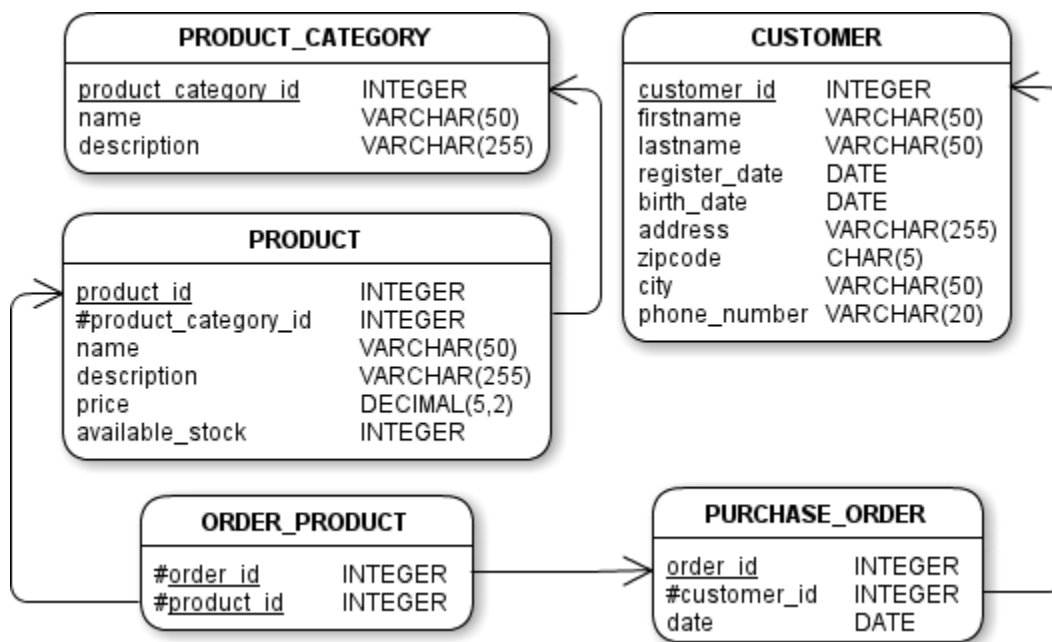
Résultat

 Réponse correcte
Modélisation +40pts

Question 32: SQL - OUTER JOIN

SQL 05:39 / 06:00 0 / 300 pts

? Question



Modifier la requête pour lister tous les produits (product) et leur catégorie associée (product_category) s'ils en ont une. Dans le cas contraire, ne pas afficher de valeur (null) pour la catégorie.

N'afficher que les colonnes PRODUCT_NAME et CATEGORY_NAME dans cet ordre.

Exemple de sortie :

PRODUCT_NAME	CATEGORY_NAME
ProForm 6.0 RT	Fitness
Wilwood 260-11179	Automotive
HC-SR04	null




Réponse

```
1 -- SQL request(s) below
2 SELECT p.name as PRODUCT_NAME, c.name as CATEGORY_NAME
3 FROM product p, PRODUCT_CATEGORY c
4 WHERE p.product_category_id = c.product_category_id
5 AND c.name IS NOT NULL;
```

Résultat

 Utilisation des jointures externes
Connaissance du langage ~~+300pts~~

Question 33: Dataframes - InferSchema

 Spark  00:39 / 00:40  0 / 20 pts


Question

Quelle est l'utilité de l'option *inferschema* dans les DataFrames ?

Réponse

- ☐ Obtenir le schéma directement depuis les données
- ☐ Structurer les données
- ☒ C'est une option nécessaire pour charger des fichiers CSV

Résultat

 Réponse incorrecte
Connaissance du langage ~~+20pts~~

Question 34: Bases de Spark - RDD



Spark



00:28 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Que veut dire l'acronyme "RDD" ?



Réponse

- ☐ Readable Dataset Distribution
 - ☒ **Resilient Distributed Dataset**
 - ☐ Runnable Distributed Dataset
 - ☐ Resilient Distributed Datatable
-



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 35: RDD Lineage - Affichage



Spark



00:13 / 00:35



0 / 20 pts

? Question

Quel est le nom de la méthode qui permet d'afficher le plan d'exécution d'un RDD ?

```
res6: String =  
(8) ShuffleRDD[8] at groupBy at <console>:24 []  
+- (8) MapPartitionsRDD[7] at groupBy at <console>:24 []  
    |   ParallelCollectionRDD[6] at parallelize at <console>:24 []
```

✎ Réponse

> Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage ~~+20pts~~

✓ Réponse(s) correcte(s)

- toDebugString

Question 36: Méthode de persistance mémoire



Spark



00:07 / 00:30



0 / 40 pts



Question

Quelle est la méthode utilisée pour persister les données en mémoire dans Spark ?



Réponse

- ☒ `rdd.persist(MEMORY)`
- ☐ `rdd.cache(MEMORY)`
- ☐ `rdd.store(MEMORY)`
- ☐ `rdd.keep(MEMORY)`



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+40pts~~

Question 37: RDD vs DataFrame



Spark



00:06 / 01:00



0 / 40 pts



Question

Quelle réponse est correcte concernant les RDD et les DataFrames ?



Réponse

- ☐ Les RDDs peuvent être distribués contrairement aux DataFrames
- ☐ Les RDDs et les DataFrames proviennent du SparkContext
- ☒ Les DataFrames peuvent être structurés, pas les RDDs
- ☐ Les RDDs sont moins rapides que les DataFrames, tous contextes confondus



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+40pts~~

Question 38: Spark Dev



Spark



00:10 / 01:00



0 / 40 pts



Question

Quelle méthode doit être utilisée à la place des ??? ci-dessous ?

```
val rdd = sc.textFile( path = "/path/to/file")  
rdd.??? (line => line.contains("filtered_word"))  
rdd.foreach(println)
```



Réponse

- ☐ map
- ☐ flatMap
- ☒ filter
- ☐ mapPartitions



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+40pts~~

Question 39: Partitions post-exécution



Spark



00:08 / 00:50



0 / 60 pts



Question

Quelle méthode utilise-t-on pour réduire le nombre de partitions après l'exécution d'un job Spark ?

Un seul mot attendu.



Réponse



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage ~~+60pts~~



Réponse(s) correcte(s)

- coalesce

Question 40: Spécificités des DataFrames



Spark



00:12 / 00:45



0 / 60 pts



Question

Depuis Spark 2, les DataFrames sont devenus :



Réponse

- ☒ Un alias de DataSet[Row]
 - ☐ Un alias de DataSet[String]
 - ☐ Un alias de DataSet[RDD]
 - ☐ Une classe Scala
-



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+60pts~~

Question 41: [Rest] RestController



Spring



00:13 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Comment déclare-t-on un endpoint REST dans Spring ?



Réponse



@RestEndpoint



@RestController



@Rest



@REST



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 42: [Validation] Validator



Spring



00:08 / 01:15



20 / 20 pts

? Question

Quelle est le nom de l'interface Spring implémentée ci-dessous, utilisée pour valider un business model depuis plusieurs modules Spring ?

```
public class UserValidator implements XXXXXX {  
  
    public boolean supports(Class clazz) {  
        return User.class.equals(clazz);  
    }  
  
    public void validate(Object obj, Errors e) {  
        ValidationUtils.rejectIfEmpty(e, "name", "name.empty");  
        User p = (User) obj;  
        if (user.getAge() < 0) {  
            e.rejectValue("age", "negative");  
        }  
    }  
}
```

✎ Réponse

Validator

> Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

✓ Réponse(s) correcte(s)

- Validator
- org.springframework.validation.Validator

Question 43: [Web] STOMP



Spring



00:09 / 00:50



20 / 20 pts



Question

Quel est le nom du protocole, basé sur du texte, utilisé par Spring pour envoyer des messages par Websockets ?



Réponse

Stomp



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts



Réponse(s) correcte(s)

- STOMP
- Streaming Text Oriented Messaging Protocol

Question 44: [Core] Application events



Spring



00:06 / 00:35



40 / 40 pts



Question

Quel événement du cycle de vie de l'application n'existe pas dans Spring Framework ?



Réponse

- ☐ ContextRefreshedEvent
- ☐ ContextStartedEvent
- ☐ ContextClosedEvent
- ☒ ContextLostEvent



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 45: [Data] Requêtes personnalisées



Spring



00:07 / 00:45



40 / 40 pts



Question

Quelle est l'annotation Spring utilisée pour ajouter une méthode associée à une requête SQL personnalisée vers un repository JPA (XXXXXX dans le code ci-dessous) ?

```
@XXXXXX("select c from Car c where c.manufacturer = 'Ford'")  
List<Car> findAllFordCars();
```



Réponse



query



sql



autosql



select



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 46: [Core] Bean conditionnel



Spring



00:55 / 01:30



40 / 40 pts

? Question

On considère les deux classes suivantes.

L'une qui définit une vérification de condition custom :

```
public class ModelExistsCondition implements Condition {  
    public boolean modelVariableExists(  
        ConditionContext context, AnnotatedTypeMetadata metadata) {  
        Environment env = context.getEnvironment();  
        return env.containsProperty("MODEL");  
    }  
}
```

et une autre qui définit un bean :

```
@Bean  
XXX  
public class ModelProcessor {  
    // implementation  
}
```

Vous souhaitez que le bean **ModelProcessor** soit créé seulement si la variable d'environnement **MODEL** existe.

En utilisant **ModelExistsCondition**, par quelle annotation remplacer **XXX** ci-dessus ?

Écrivez l'annotation complète.

🔑 Réponse

@Conditional(ModelExistsCondition.class)

Résultat



Réponse correcte
Connaissance du langage +40pts

Réponse(s) correcte(s)

- @Conditional(ModelExistsCondition.class)
- Conditional(ModelExistsCondition.class)
- @Conditional(ModelExistsCondition)
- Conditional(ModelExistsCondition)

Glossaire

Connaissance du langage

La mesure de cette compétence permet de déterminer l'expérience du candidat dans la pratique d'un langage de programmation. **Privilégiez cette compétence si, par exemple, vous recherchez un développeur qui devra être rapidement opérationnel.**

Design

Cette mesure fournit une indication sur la capacité du candidat à appliquer des solutions standard pour résoudre des problèmes récurrents. Un développeur ayant un bon niveau dans cette compétence augmentera la qualité (maintenabilité, évolutivité) de vos applications. Cette compétence ne dépend pas spécifiquement d'une technologie. **Privilégiez cette compétence si, par exemple, vous recherchez un développeur qui sera amené à travailler sur les briques qui structurent vos applications, à anticiper les besoins de demain pour développer des solutions pérennes.**

Résolution de problèmes

Cette compétence correspond aux aptitudes du candidat à comprendre et à structurer son raisonnement pour trouver des solutions à des problèmes complexes. Cette compétence ne dépend pas spécifiquement d'une technologie. **Privilégiez cette compétence si, par exemple, vos applications ont une composante technique importante (R&D, innovation).**

Fiabilité

La fiabilité caractérise la capacité du candidat à réaliser des solutions qui prennent en compte les cas particuliers. Plus cette compétence est élevée, plus vos applications sont robustes (moins de bugs).