

Exercice 1 :

1. En savoir plus sur le langage Java et ses termes associés, tels que JDK, Jre, bytecode et JVM.

➔ Connaissance sur le langage java :

Le langage Java :

- est né en 1995 chez Sun Microsystems
- est orienté objet
- est fortement typé :
 - Toute variable doit être déclarée avec un type
 - Le compilateur vérifie que les utilisations des variables sont Compatibles avec leur type (notamment via un sous typage correct)
 - Les types sont d'une part fournis par le langage, mais également par la définition des classes
- est compilé :
 - En bytecode, c'est-à-dire, code intermédiaire indépendant de la machine
- est interprété :
 - Le bytecode est interprété par une machine virtuelle Java

➔ Connaissance de ses termes associés

- JDK(Java Development Kit):il permet d'exécuter les programmes java
- JRE(Java Runtime Execution):il permet d'exécuter les programmes java
- bytecode : est le code intermédiaire qui se produit lorsque le code source d'une classe contenue dans un fichier est compilé avec la commande « javac »
- JVM(Java Virtual Machine) :Son rôle est d'abstraire le comportement d'une machine et il traduit le bytecode dans le langage machine de la plateforme d'accueil

2. Découvrons pourquoi Scala a été développé :

Scala a été développée dans le but de réaliser un langage performant et hautement concurrent qui combine programmation orientée objet et programmation fonctionnelle.

3. En savoir plus sur apache Spark.

apache Spark est tout simplement un framework de calcul distribuée écrit en langage Scala. Il fournit entre autres comme fonctionnalité le calcul en mémoire

4. les différents cas d'utilisation du Big Data sont :

- La recommandation de produits : certaines entreprises l'utilisent pour anticiper la demande de ses clients.
- L'anticipation de la maintenance : il s'agit d'anticiper les pannes et la survenue des problèmes.
- L'amélioration de l'expérience client : il permet de collecter les données en provenance de tous les canaux, de tous les points de contact et de qualifier de manière relativement précise l'expérience vécue par chaque client.

5. les différentes applications de Scala sont :

- il peut s'appliquer dans le développement Big data
- il peut s'appliquer dans le développement web
- il peut s'appliquer dans le calcul numérique

6. recherchons les autres produits célèbres développés à Scala

Nous pouvons avoir :

- les produits des entreprises comme LinkedIn
- les produits des entreprises comme Twitter
- les produits des entreprises comme Netflix

7. les préoccupations de recherche concernant les performances de certains langages,

Tels que python sont :

- il n'est pas adaptée pour toutes les tâches
- il n'est pas adéquat pour la programmation au niveau du système
- il n'est pas facile pour coder une application indépendante pour Windows, MacOS ou Linux