Atividade 21

Linguagem Java - Introdução

# 1) Diferenças entre versões Java

# Standard edition *(SE)*

A API Java SE fornece a funcionalidade central da linguagem de programação Java, desde os tipos e objetos básicos da linguagem de programação Java até classes de alto nível que são usadas para rede, segurança, acesso a banco de dados, desenvolvimento de interface gráfica do usuário e análise XML.

# Enterprise edition *(EE)*

A plataforma Java EE é construída sobre a plataforma Java SE. A plataforma Java EE fornece uma API e um ambiente de tempo de execução para desenvolver e executar aplicativos de rede em grande escala, multicamadas, escaláveis, confiáveis ​​e seguros.

# Micro edition *(ME)*

A plataforma Java ME fornece uma API e uma máquina virtual de pequeno porte para executar aplicativos de linguagem de programação Java em pequenos dispositivos, como celulares. A API ME é um subconjunto da API Java SE, juntamente com bibliotecas de classes especiais úteis para o desenvolvimento de aplicativos para pequenos dispositivos.

# JavaFX

JavaFX é uma plataforma para criar aplicativos de internet avançados usando uma API de interface de usuário leve. Os aplicativos JavaFX usam gráficos e mecanismos de mídia acelerados por hardware para aproveitar clientes de alto desempenho e uma aparência moderna, bem como APIs de alto nível para conexão com fontes de dados em rede.

# 2) Java Database Connectivity *(JDBC)*

É uma tecnologia utilizada para a implementação da interação do banco de dados. JDBC é uma API de nível de chamada, o que significa que as instruções SQL são transmitidas como sequências para a API que se encarrega de executá-las no RDMS. Consequentemente, o valor dessas sequências pode ser alterado no tempo de execução, tornando o JDBC dinâmico.

Embora os programas JDBC sejam executados mais lentamente do que seus equivalentes SQLJ, uma vantagem dessa abordagem é um conceito conhecido como *“Escreva uma vez, chame em qualquer lugar”*. Isso significa que, como nenhuma interação é necessária até o tempo de execução, um programa JDBC é bastante móvel e pode ser levado entre diferentes sistemas, com gastos mínimos.

# 3) Garbage Collection

O Java garbage collection é o processo pelo qual os programas Java executam o gerenciamento automático de memória. Os programas Java compilam para bytecode que pode ser executado em um Java Virtual Machine (JVM). Quando os programas Java são executados na JVM, os objetos são criados no heap, que é uma parte da memória dedicada ao programa. Eventualmente, alguns objetos não serão mais necessários. O garbage collector localiza esses objetos não utilizados e os exclui para liberar memória.