**JRE, JDK**

**1, JRE là gì?**

JRE (Java Runtime Environment) được sử dụng để cung cấp môi trường runtime, JRE chứa các thư viện lớp Java, trình tải lớp Java và máy ảo Java

**2, Cách JRE hoạt động với JVM**

Java Virtual Machine là hệ thống trên đĩa lấy mã Java của bạn, kết hợp nó với các thư viện cần thiết và khởi động JVM để thực thi nó

**3, Bộ nhớ Java và JRE**

Bộ nhớ Java gồm 3 thành phần: heap, stack và metaspace

* **Metaspace** là nơi Java giữ thông tin không thay đổi của chương trình như các định nghĩa lớp
* Bộ nhớ **Heap** (Heap space) là nơi Java giữ nội dung **biến** (**variable content)**
* Bộ nhớ **Stack** (Stack space) là nơi Java lưu trữ **thực thi hàm (function execution)** và **biến tham chiếu (variable references)**

**4, JDK là gì?**

* JDK (Java Devemopment Kit) là 1 thành phần nền tảng chính để xây dựng các ứng dụng Java.
* JRE có thể được sử dụng như 1 thành phần độc lập để chạy các chương trình Java nhưng nó là 1 phần của JDK
* JDK yêu cầu JRE vì chạy các chương trình Java là 1 phần của việc phát triển chúng
* Định nghĩa kỹ thuật: JDK là 1 triển khai của đặc tả nền tảng Java, bao gồm các trình biên dịch và thư viện lớp
* Định nghĩa hàng ngày: JDK là gói phần mềm bạn tải xuống để tạo các ứng dụng dựa trên Java