

# Java01- 环境搭建

---

## Task1

1. JDK是用于开发Java应用程序的完整工具包。它包含了编译工具、调试工具、文档工具以及JRE等

JRE是运行Java程序所需的环境。它包含JVM（Java虚拟机）和Java类库，但不包括开发工具（如编译器）

JVM是Java程序的核心运行平台。它负责将编译后的字节码（.class文件）解释或编译为具体操作系统上的机器码，并进行内存管理、垃圾回收等。

三者关系如下：

JDK 包含 JRE，JRE 又包含 JVM。

JDK = JRE + 开发工具

JRE = JVM + Java类库

有了JDK/JRE/JVM，Java代码可以先被编译成平台无关的字节码（.class文件），然后由JVM在不同操作系统上解释或编译执行，实现“一次编写，到处运行”的特性。JVM屏蔽了底层操作系统的差异，JRE提供了运行所需的类库和环境，JDK则为开发提供了完整工具链。

---

## Task2

2. 我配置了path变量

原理：操作系统在命令行执行命令时，会在Path指定的所有目录下查找对应的可执行文件。如果环境变量配置正确，系统就能找到JDK的工具程序，从而实现“随处可用”。

---

## Task3

```
public class HelloJava{
    public static void main(String[] args){
        System.out.println("Hello World");
    }
}
```

```
PS C:\Users\29867\Desktop\daima> & 'D:\java\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:54437' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\29867\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\9a8851d6034f7cd4fca62250d46cd95c\redhat.java\jdt_ws\daima_d46075f1\bin' 'HelloJava'
Hello World
```

涉及的文件:

- HelloJava.java:提供代码
- HelloJava.class:字节码文件可被识别运行