



CÔNG NGHỆ JAVA

CÔNG NGHỆ JAVA



Trường: Đại học Giao thông vận Tải

Khoa: Công nghệ thông tin



CÔNG NGHỆ JAVA

Chương 1:

Tổng quan về Java





Nội dung

- Nội dung
 - Một chút về lịch sử ngôn ngữ Java
 - Timeline
 - Ngôn ngữ lập trình Java
 - Các đặc điểm cơ bản của ngôn ngữ Java
 - Khái niệm
 - Đặc điểm
 - Máy ảo Java
 - JDK
 - JRE
 - ...

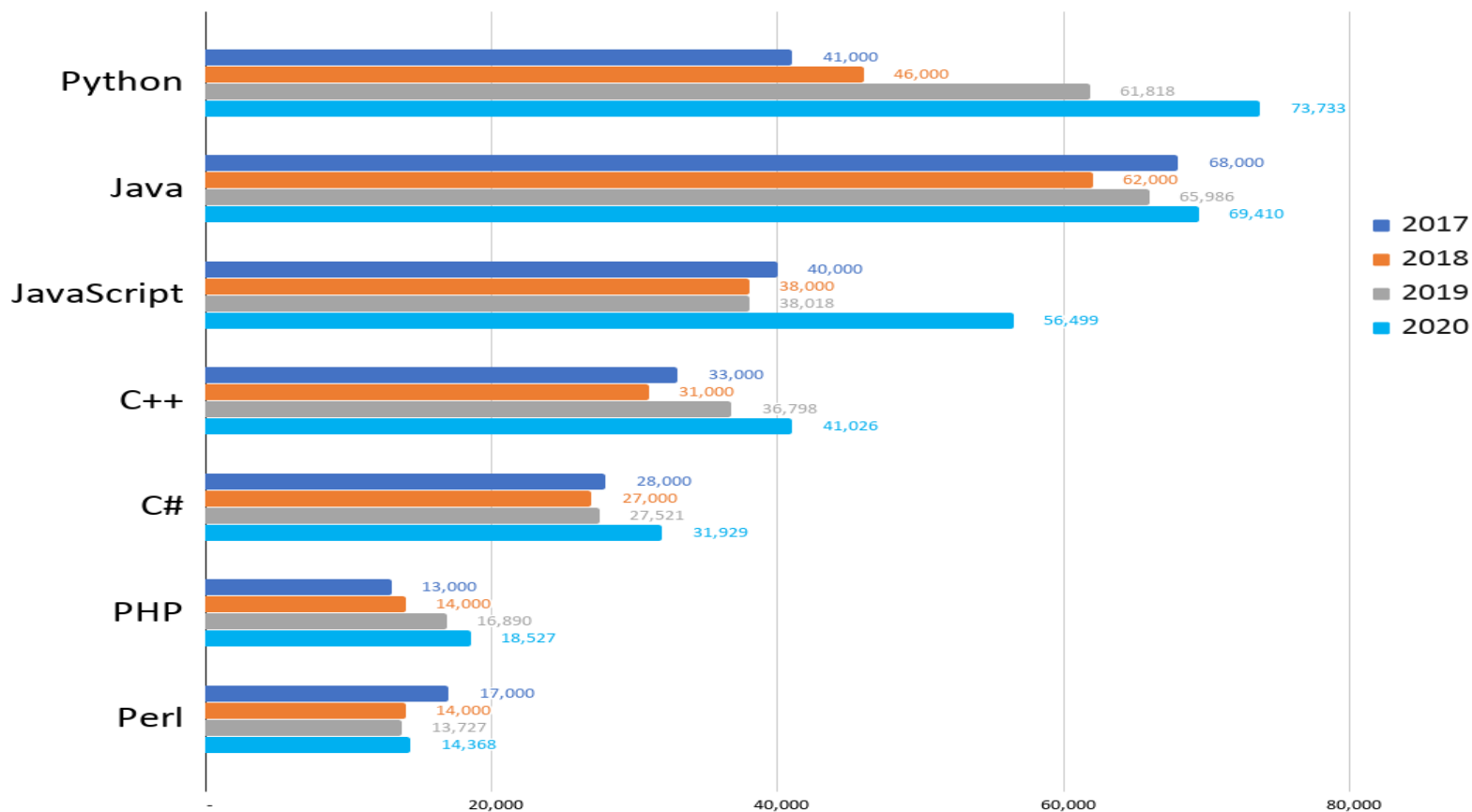
Tổng quan về Java

- Timeline
- Main



Tổng quan về Java

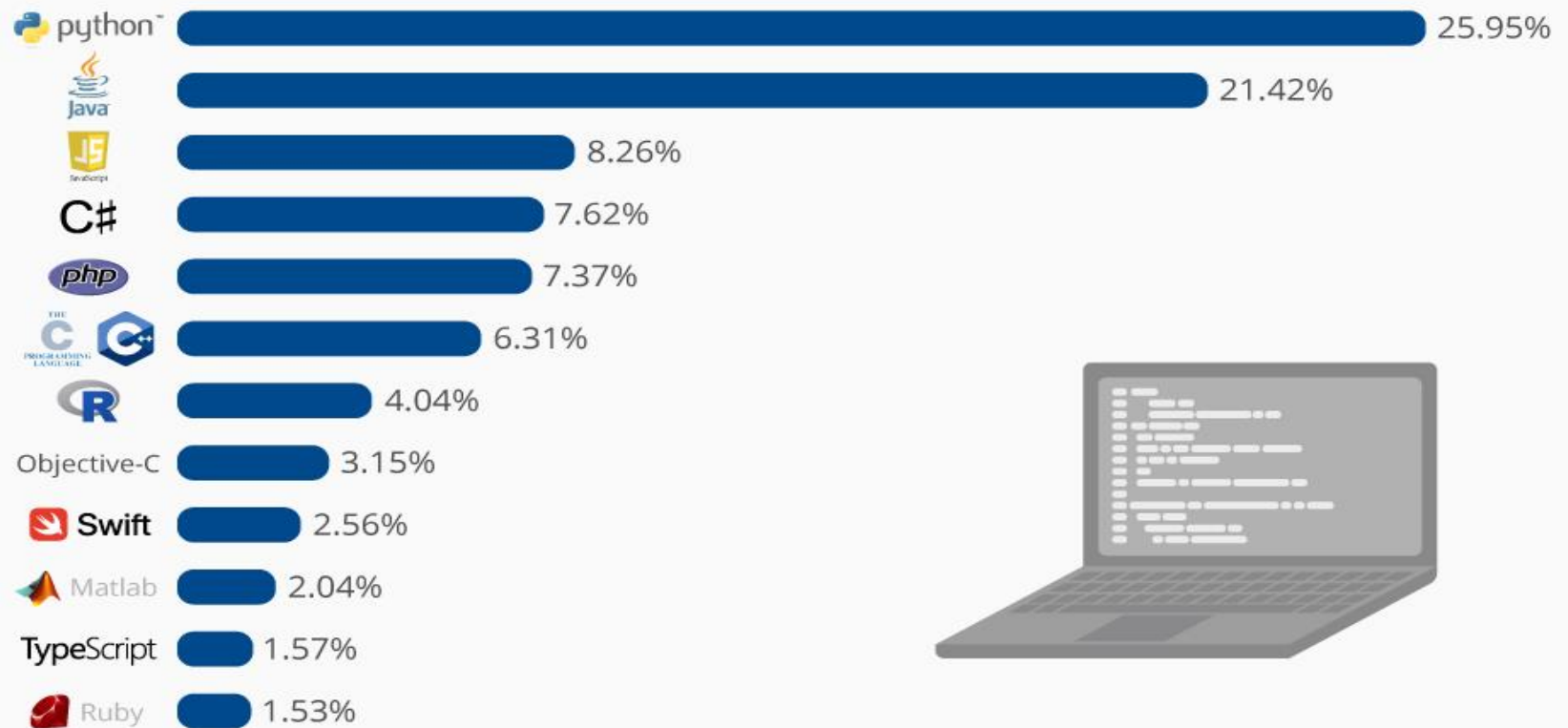
How do our usual languages fare?
Worldwide jobs on indeed.com



Tổng quan về Java

The Most Popular Programming Languages

Share of the most popular programming languages in the world*



@StatistaCharts

* Based on the PYPL-Index, an analysis of Google search trends for programming language tutorials.

Source: PYPL

statista



Tổng quan về Java

Development

Approx. 1991

Java was mostly developed in 1991 by a team of sun engineers called the "Green Team" lead by James Gosling which makes it a relatively new. There were multiple things Gosling wanted JAVA to accomplish and comprise of.

It should use the object-oriented programming methodology.

It should allow the same program to be executed on multiple operating systems.

It should contain built-in support for using computer networks.

It should be designed to execute code from remote sources securely.

It should be easy to use by selecting what was considered the good parts of other object-oriented languages.

Java in the Internet

1994

Java's potential with web browser use was recognized and established in 1994. This was followed up by Netscape that created a Netscape browser capable of running JAVA in 1995.

JAVA 1.0 release

1995

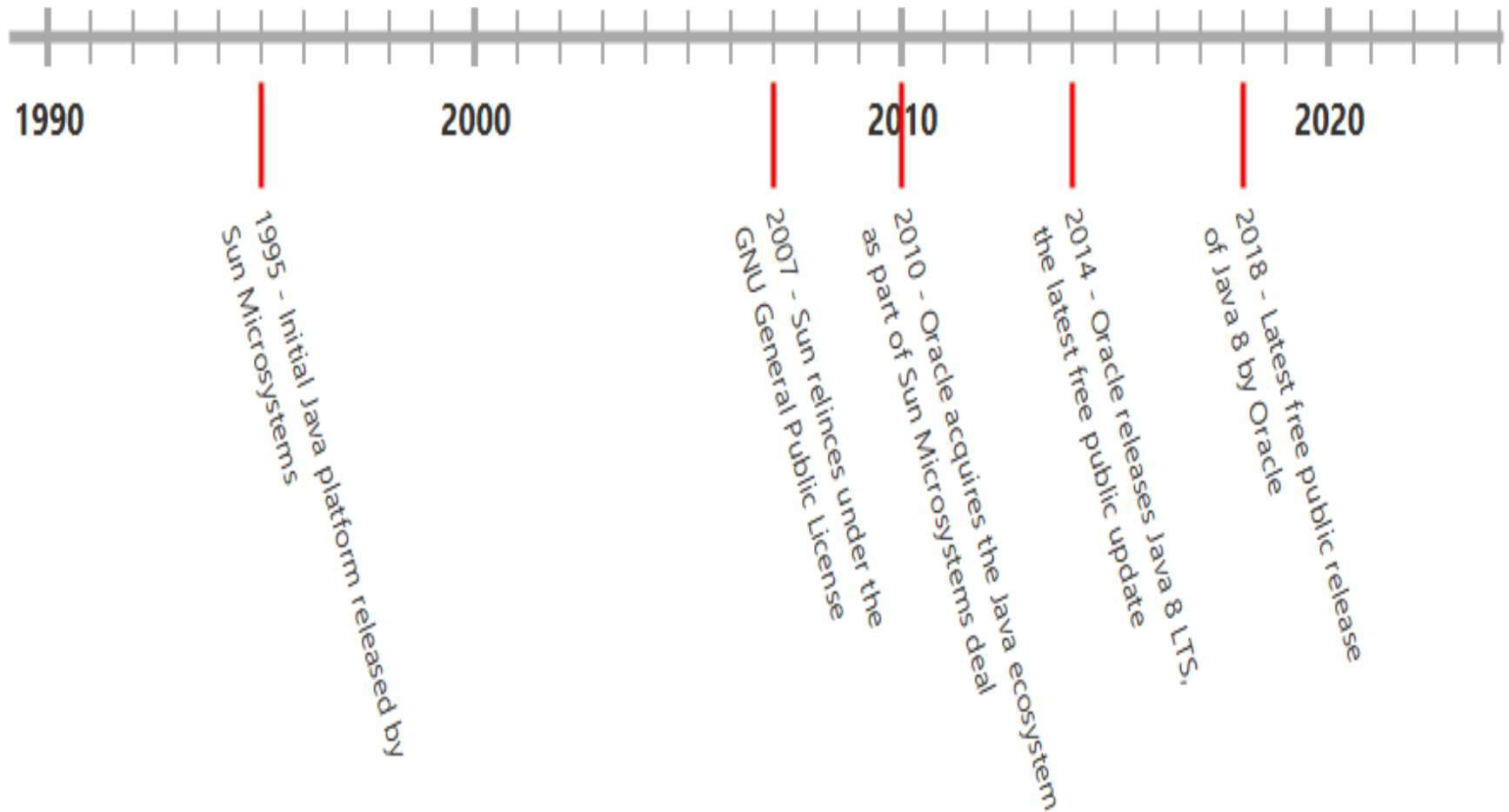
On release, Gosling promised a "write once, Run anywhere" statement because of JAVA's diversity in being able to run on different platforms. When compiled, JAVA would launch a VM for the user interface.

Why is it called Java?

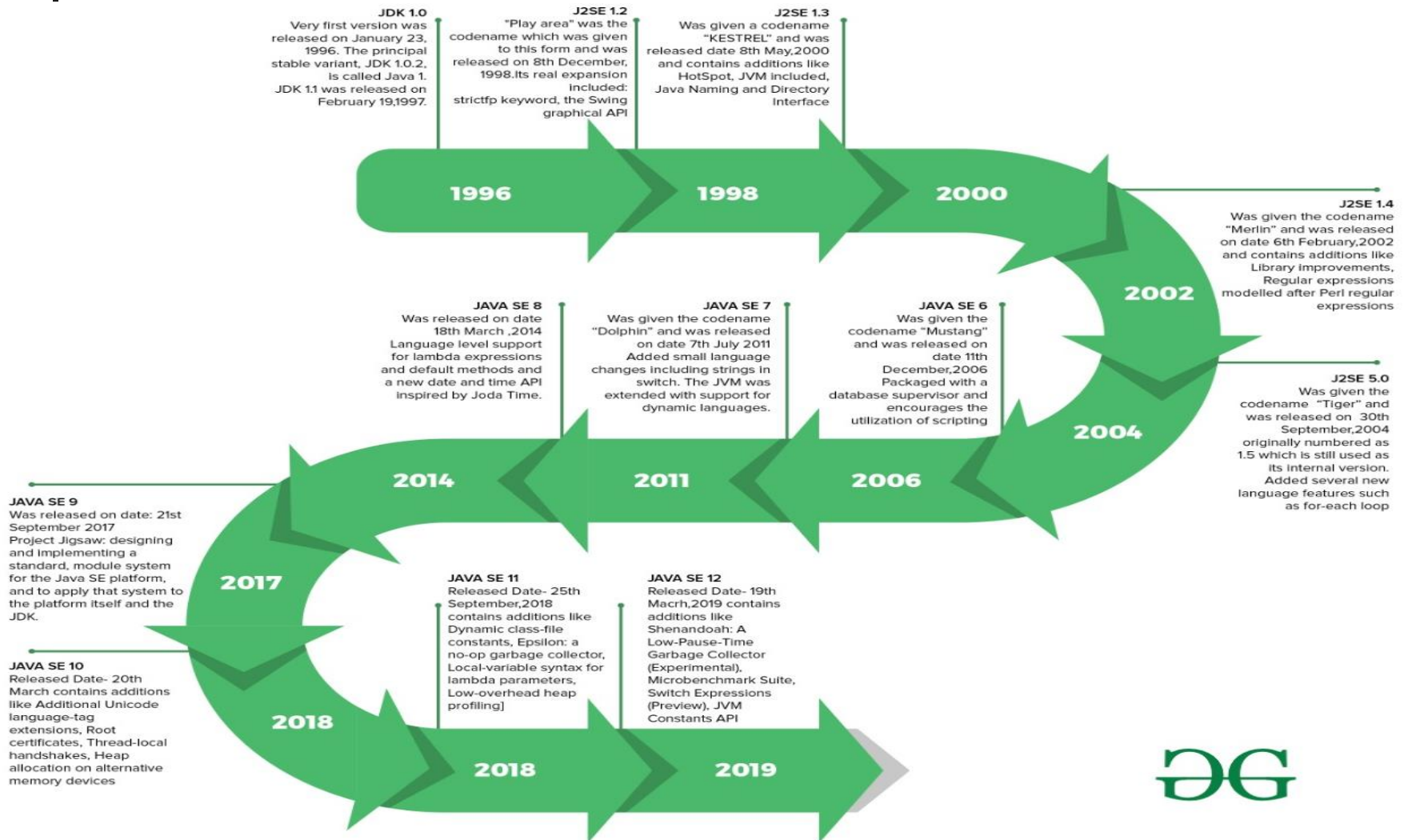
1995

When the development team was deciding a name for the language, they decided to go out for coffee and thus the name JAVA took place.

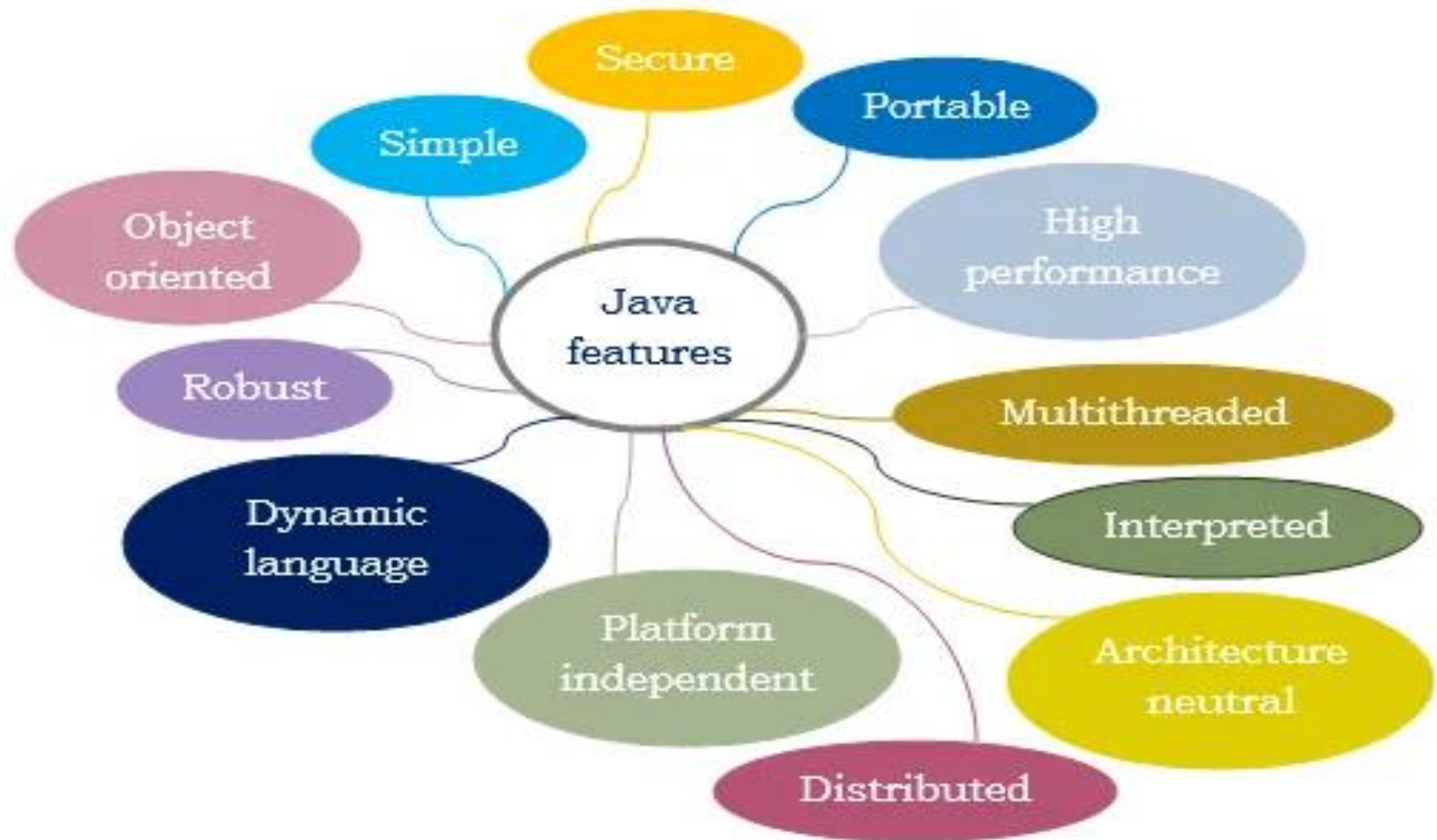
Tổng quan về Java – Lịch sử



Tổng quan về Java – Timeline



Tổng quan về Java – Đặc điểm





Tổng quan về Java – Đặc điểm

- **Simple** – là ngôn ngữ lập trình OOP tường minh và trong sáng được thiết kế dựa trên C++.
- **OOP** – được thiết kế hoàn toàn hướng đối tượng nhưng cách tiếp cận đơn giản hơn C++ khi loại bỏ khái niệm khó trong C++.
- **Robust and Secure** – yêu cầu chặt chẽ kiểu dữ liệu, cấp phát và giải phóng bộ nhớ tự động. Kiểm soát việc truy cập thông qua khái niệm bao đóng, cũng như kiểm soát chương trình theo 2 bước: thông dịch và biên dịch.
- **Dynamic** – có tính linh hoạt cao vì nó được thiết kế cho phép thích ứng với các môi trường phát triển. Ngoài ra, cho phép kết hợp với C thông qua JNI – Java Native Interface.

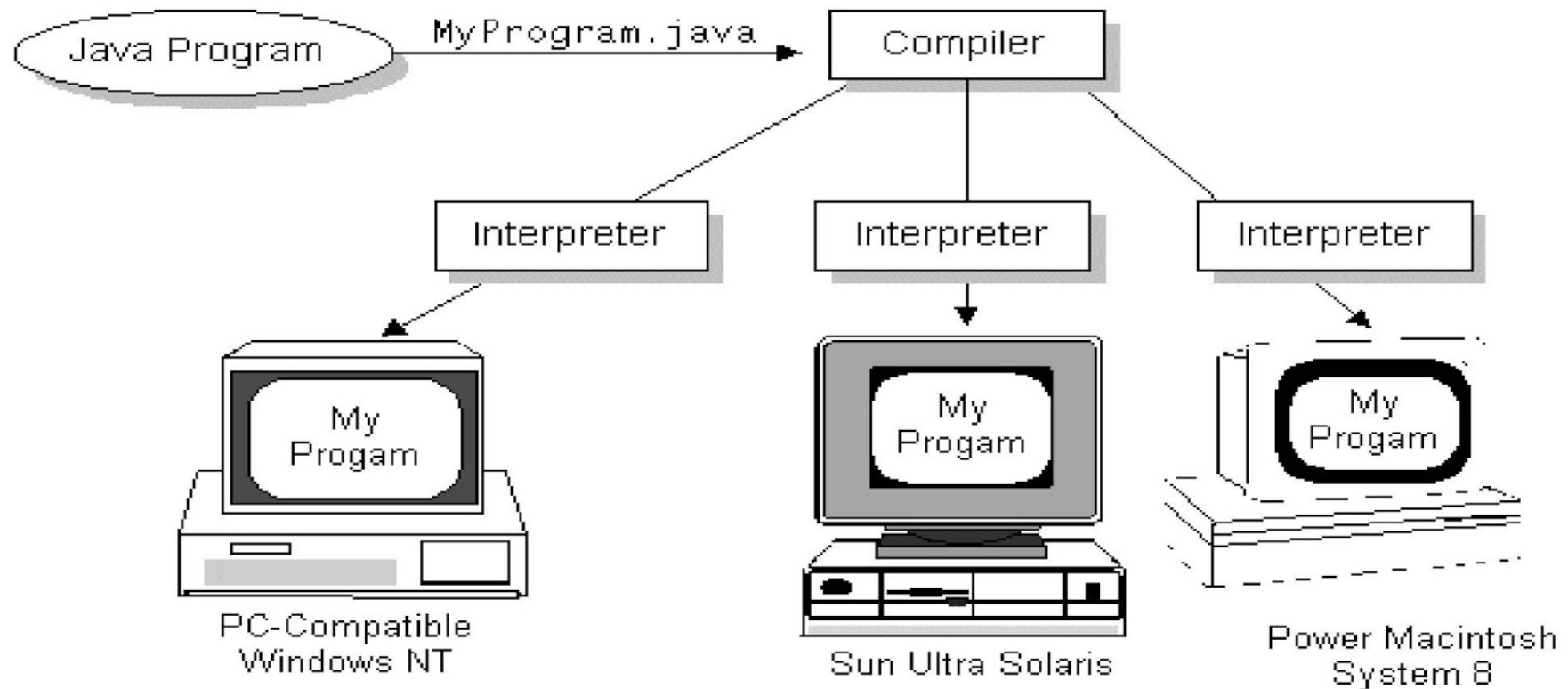


Tổng quan về Java – Đặc điểm

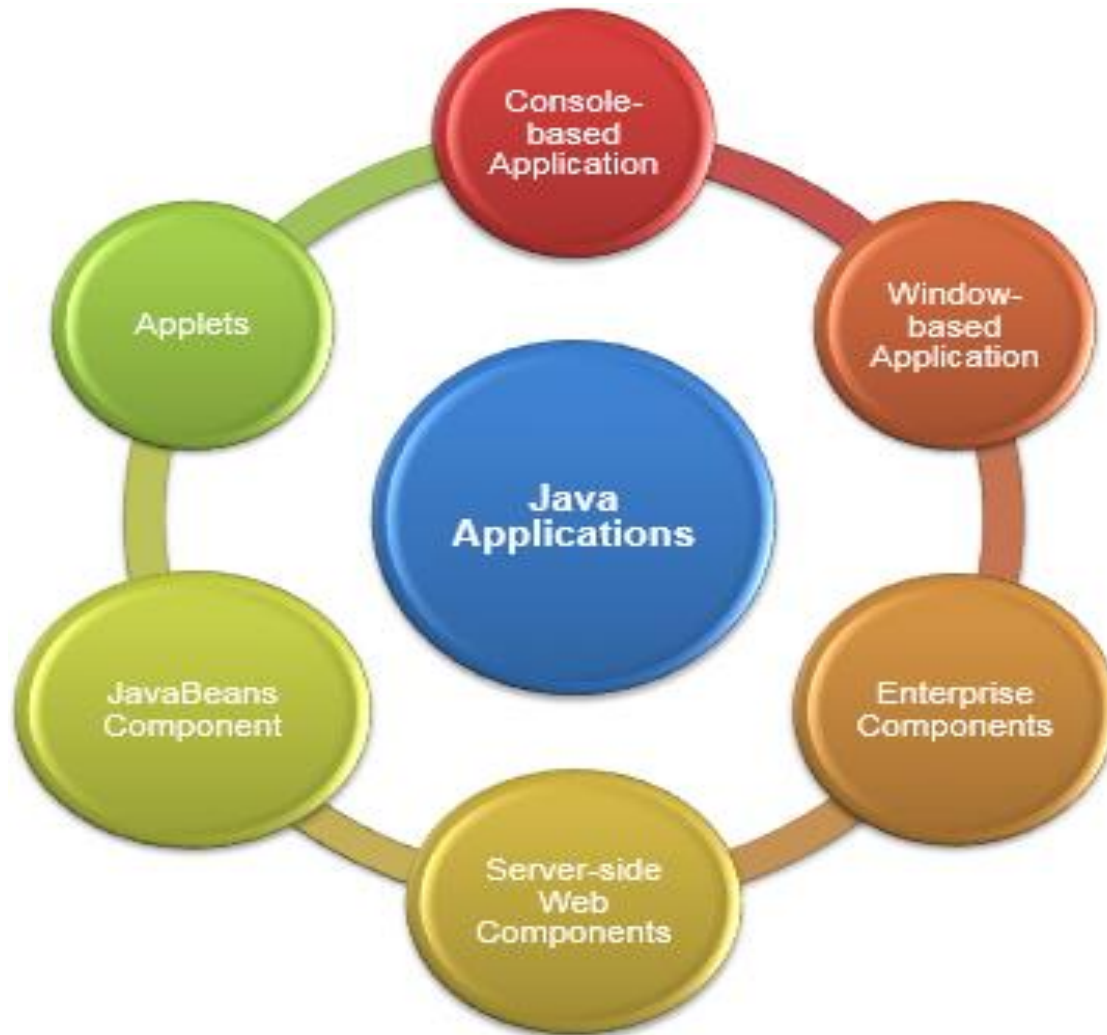
- **Platform independent / architectural neutral / portable** – không như các ngôn ngữ khác, quá trình biên dịch của Java sẽ sinh ra byte code – độc lập với các hệ điều hành. Khi chạy, các byte code được biên dịch để chuyển về ngôn ngữ máy thông qua máy ảo Java – JVM.
- **Distributed** – Java là ngôn ngữ được thiết kế cho phép xây dựng các ứng dụng phân tán.
- **High performance** – với cơ chế dịch Just-in-time (JIT) cho phép các ứng dụng Java chạy với hiệu năng cao.
- **Multi-threaded** – Java được thiết kế hỗ trợ đa luồng và là một trong các ngôn ngữ hỗ trợ đa luồng tốt nhất.

Tổng quan về Java – Slogan

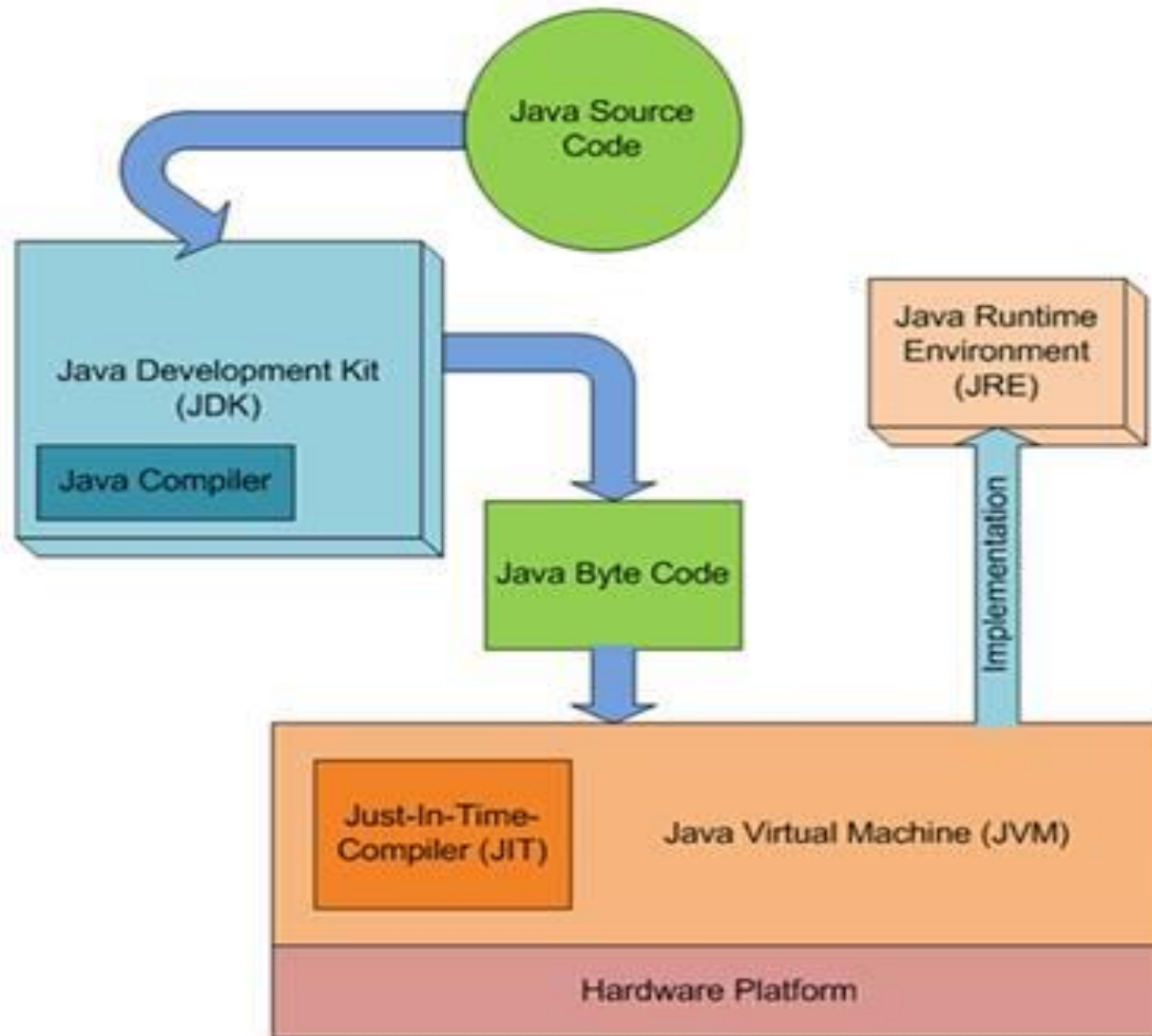
Write Once, Run Anywhere



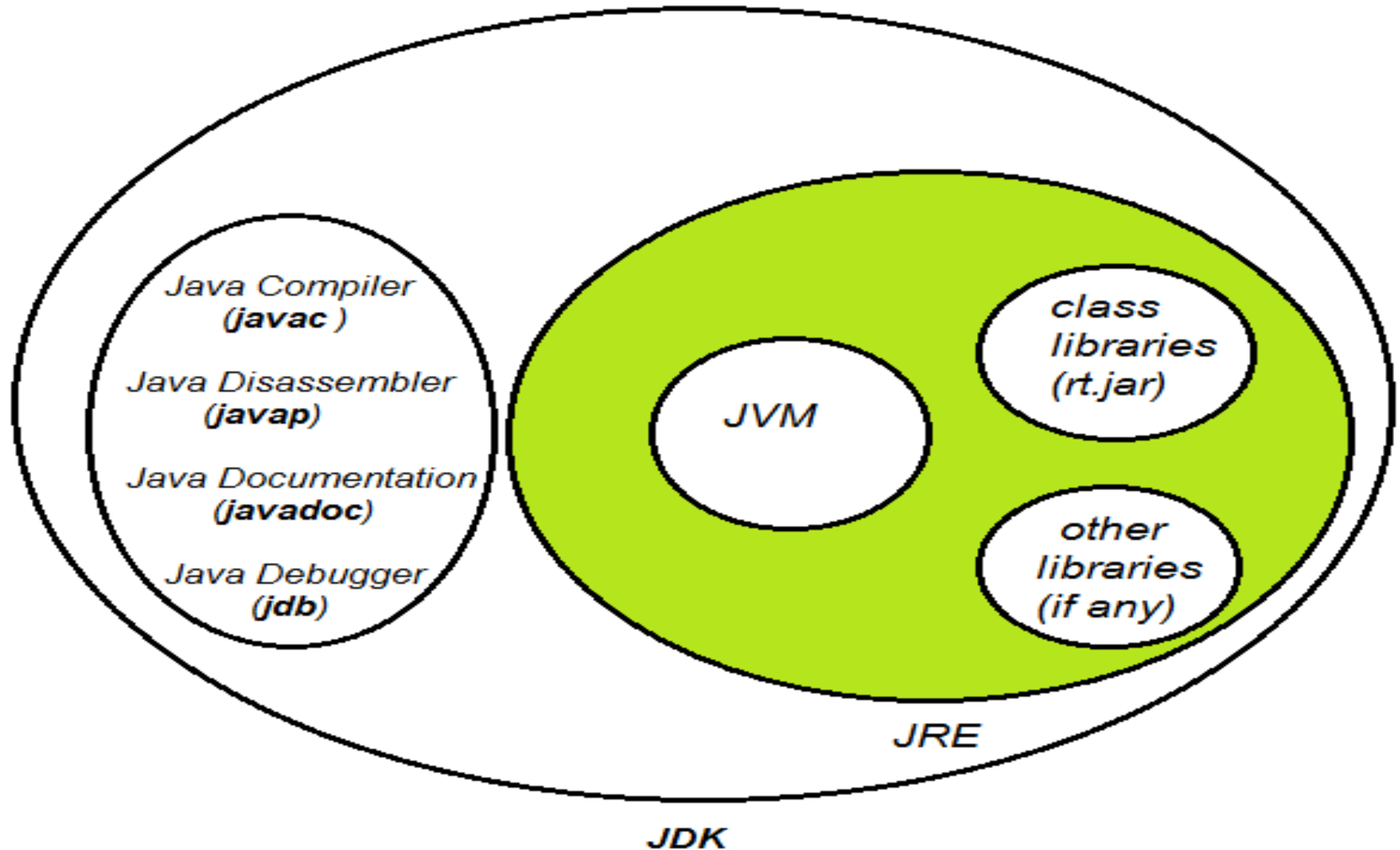
Tổng quan về Java – Ứng dụng



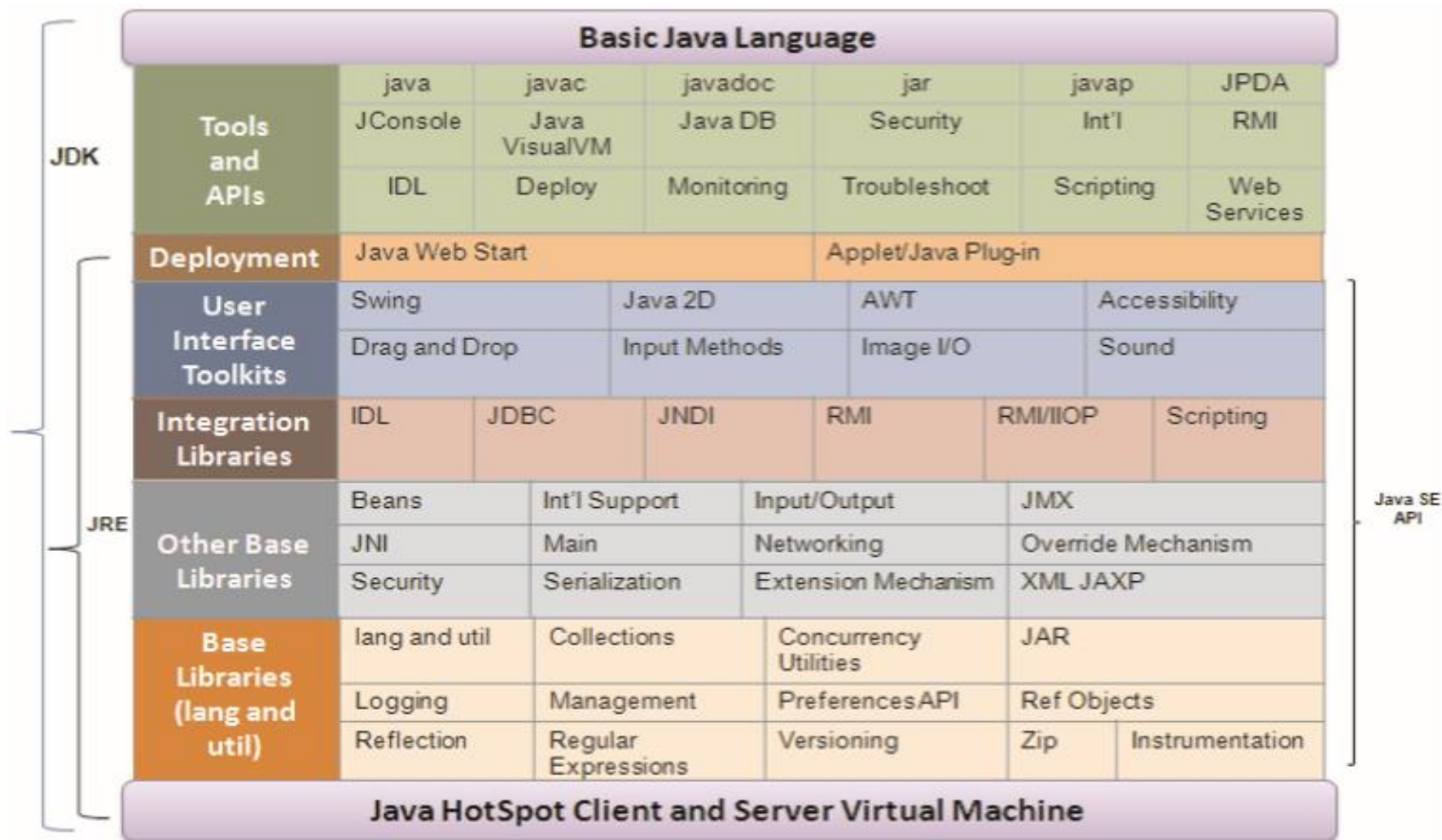
Tổng quan về Java – JDK/JRE/JVM



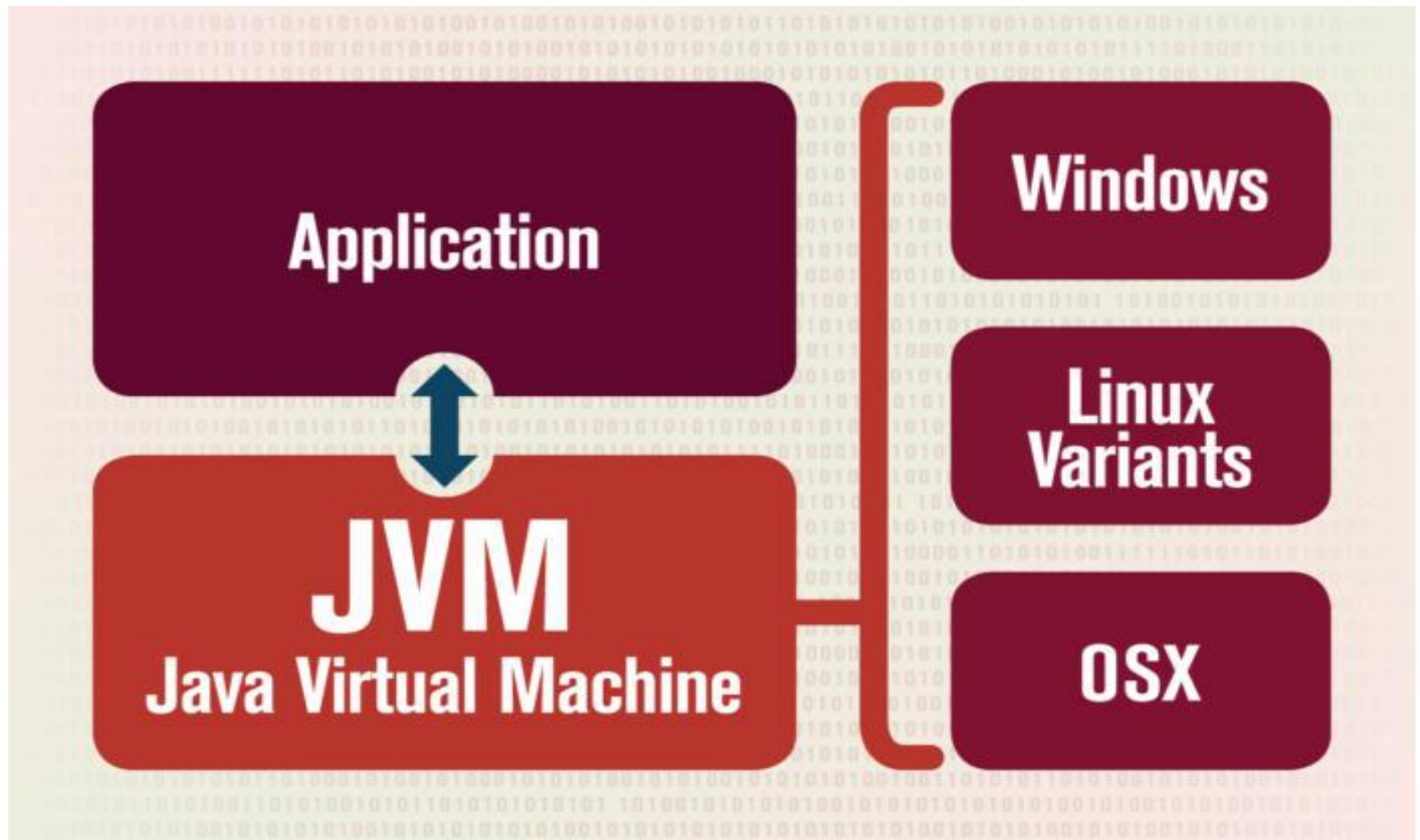
Tổng quan về Java – JDK/JRE/JVM



Tổng quan về Java – JDK/JRE



Tổng quan về Java – JVM



Tổng quan về Java – JVM



Java Virtual Machine



Java Source File

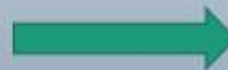


Java Compiler



Java Class File

Java Virtual Machine



Operating System





CÔNG NGHỆ JAVA

