**I.Static:**

**1. Khái niệm về static:**

* **Static:**có nghĩa là thuộc tính hoặc phương thức đó thuộc về lớp chứ không phải là các thể hiện cụ thể của lớp.
* Điều này có nghĩa là một thành viên static được chia sẻ giữa tất cả các thể hiện của lớp đó. Tất cả các thể hiện sẽ sử dụng cùng một bản sao của thành viên static.

**2. Khi nào sử dụng static?**

* **Thuộc tính static**:
  + Sử dụng khi ta cần một giá trị chung cho tất cả các thể hiện của lớp. Ví dụ, số lượng thể hiện được tạo ra từ một lớp có thể được lưu trữ trong một biến static.
  + Ví dụ: Số lượng người dùng trong một hệ thống, số lượng lần một phương thức được gọi, v.v.
* **Phương thức static**:
  + Sử dụng khi ta muốn một phương thức không phụ thuộc vào bất kỳ thể hiện nào của lớp. Các phương thức static có thể được gọi mà không cần tạo một thể hiện của lớp.
  + Thường được sử dụng cho các phương thức tiện ích (utility methods) mà không cần truy cập vào dữ liệu của thể hiện.

**3.Các loại static trong java**

+Static fields:là các biến mà thuộc về lớp chứ không thuộc về một thể hiện cụ thể của lớp. Tất cả các thể hiện của lớp này chia sẻ cùng một giá trị của thuộc tính static.

+Static methods là các phương thức mà không yêu cầu một thể hiện của lớp để gọi. Chúng có thể được gọi thông qua tên lớp.

+Static initialization blocks là các khối mã được thực thi một lần khi lớp được tải. Chúng thường được sử dụng để khởi tạo các thuộc tính static phức tạp.

**II.Final**

**1.Khái niệm:**

- Trong Java, từ khóa final được sử dụng để chỉ định rằng một biến, phương thức hoặc lớp không thể bị thay đổi sau khi đã được khởi tạo hoặc định nghĩa. Dưới đây là một số khái niệm và cách sử dụng từ khóa final trong Java:

-Việc sử dụng từ khóa final giúp đảm bảo rằng các giá trị không bị thay đổi, từ đó tăng tính an toàn cho mã nguồn.

Trong một số trường hợp, việc khai báo phương thức hoặc lớp là final có thể giúp trình biên dịch tối ưu hóa mã.

**2.Các loại Final:**

**-Biến final:** Khi một biến được khai báo với từ khóa final, giá trị của nó không thể thay đổi sau khi đã được gán lần đầu tiên. Điều này có nghĩa là bạn không thể gán một giá trị khác cho biến đó.

**-Method final:** Khi một phương thức được khai báo là final, phương thức đó không thể bị ghi đè (override) trong lớp con. Điều này thường được sử dụng để bảo vệ logic quan trọng không bị thay đổi.

**- Class final:** Khi một lớp được khai báo là final, không thể kế thừa lớp đó. Điều này có nghĩa là không thể tạo một lớp con từ lớp đã được khai báo final.

\*Biến final có thể là các loại nguyên thủy hoặc đối tượng, nhưng nếu là đối tượng, bạn vẫn có thể thay đổi nội dung của đối tượng đó (các thuộc tính bên trong) miễn là không thay đổi tham chiếu của biến final.