

## + Java Cơ Bản

- Java là gì?
- Lịch sử Java
- Các tính năng của Java
- Cài đặt môi trường Java (cho người mới bắt đầu)
- Thiết lập PATH cho java
- Chương trình Hello World
- JDK, JRE và JVM
- **Biến trong java**
- Các kiểu dữ liệu trong java
- Ép kiểu (Type casting)
- Các toán tử trong Java
- Hệ thống Unicode trong java

## + Câu Lệnh Điều Khiển

- Mệnh đề If-else
- Mệnh đề Switch-case
- Vòng lặp For
- Vòng lặp While
- Vòng lặp Do-While
- Break trong java
- Continue trong java
- Chương trình java kinh điển

## + Các Tính Chất Của Java

### OOPS

- Tính đóng gói trong java
- Tính kế thừa trong java
- Tính đa hình trong java
- Nạp chồng phương thức
- Ghi đè phương thức
- Overloading vs Overriding

## + Các Khái Niệm Java

### OOPS

- Tổng quan java OOPS
- Lớp và đối tượng
- Package trong java
- Constructor trong java
- Từ khóa this trong java
- Từ khóa super trong java
- Từ khóa final trong java
- Từ khóa static trong java
- Access Modifier trong java
- Abstract class trong java
- Interface trong java
- Abstract vs Interface trong java
- Lớp Object trong java
- Object Cloning trong java
- equals() và hashCode()
- Array (mảng) trong java
- Khai báo mảng trong java
- Duyệt mảng trong java
- Lớp Wrapper trong java
- Đệ quy trong java
- Truyền giá trị và tham chiếu trong java
- Toán tử instanceof trong java
- Sử dụng regex trong java

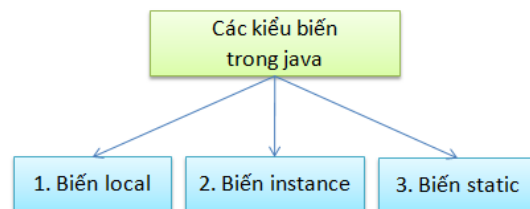


## Biến trong java

☺ Sự khác nhau giữa JVM, JRE và JDK

Ép kiểu trong java ☺

Trong java, biến là tên của vùng nhớ. **Có 3 kiểu biến trong java**, bao gồm biến local (biến địa phương), biến instance (biến toàn cục) và biến static.



### Nội dung chính

Khai báo biến trong java

1. Biến local trong java
2. Biến instance (biến toàn cục) trong java
3. Biến static trong java

## Khai báo biến trong java

### Cú pháp khai báo biến:

```
DataType varName [ = value] [, varName2] [ = value2]...;
```

Trong đó, DataType là kiểu dữ liệu của biến, varName là tên biến.

### Quy tắc đặt tên biến trong java:

- Chỉ được bắt đầu bằng một ký tự(chữ), hoặc một dấu gạch dưới(\_), hoặc một ký tự dollar(\$)
- Tên biến không được chứa khoảng trắng
- Bắt đầu từ ký tự thứ hai, có thể dùng ký tự(chữ), dấu gạch dưới(\_), hoặc ký tự dollar(\$)
- Không được trùng với các từ khóa
- Có phân biệt chữ hoa và chữ thường

### Ví dụ về khai báo biến trong java:

```
package vn.viettuts.bienvadulieu;

public class Bien {
    public static float PI = 3.14f;    // Đây là biến static
}
```

## Recent Update

- LinkedList trong
- ArrayList trong
- Bài tập java có
- Sử dụng Javas
- Toán tử đầu 2
- Lambda Express
- trong java 8
- Bài tập Java -
- Sort) trong Java
- Bài tập Java -
- Sort) trong Java
- Bài tập Java -
- Sort) trong Java
- Bài tập quản lý
- HashSet trong
- HashMap trong



## VietTuts on f



**+ Mô Hình MVC**

→ Mô hình MVC là gì? - Ví dụ login sử dụng mô hình MVC trong Java

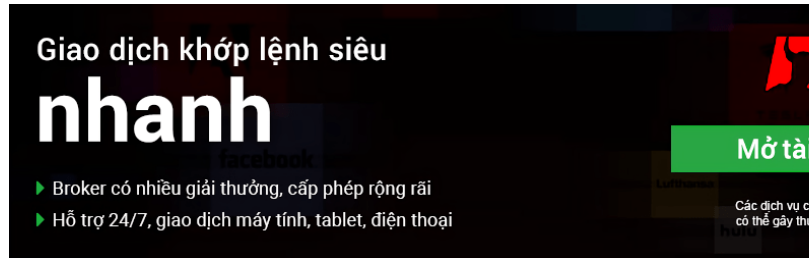
**+ Java Programs**

- Tính giai thừa trong java
- Check số nguyên tố trong java
- Dãy số Fibonacci trong java
- Chuyển đổi hệ cơ số trong java
- Liệt kê n số nguyên tố đầu tiên trong Java

**+ Java String****+ Xử Lý Ngoại Lệ****+ Các Lớp Lồng Nhau****+ Đa Luồng (Multithreading)****+ Java AWT****+ Java Swing****+ Java I/O****+ Ví Dụ Java I/O****+ Lập Trình Mạng Với Java****+ Java Date****+ Chuyển Đổi Kiểu Dữ Liệu****+ Java Collections****+ Java JDBC****+ Các Tính Năng Mới Trong Java****+ Java Math****+ Bài Tập Java Có Lời Giải****+ Câu Hỏi Phỏng Vấn Java**

```
int n;                                // Đây là biến instance

public Bien () {
    char c = 'c';                    // Đây là biến local
}
```



## 1. Biến local trong java

- Biến local được khai báo trong các phương thức, hàm constructor hoặc trong các block.
- Biến local được tạo bên trong các phương thức, constructor, block và sẽ bị phá hủy khi kết thúc các phương thức, constructor và block.
- Không được sử dụng "access modifier" khi khai báo biến local.
- Các biến local được lưu trên vùng nhớ stack của bộ nhớ.
- Bạn cần khởi tạo giá trị mặc định cho biến local trước khi có thể sử dụng.

**Ví dụ 1:** Khởi tạo biến local:

```
package vn.viettuts.bienvadulieu;

public class Bien {

    public void sayHello() {
        int n = 10;                    // Đây là biến local
        System.out.println("Gia tri cua n la: " + n);
    }

    public static void main(String[] args) {
        Bien bienLocal = new Bien();
        bienLocal.sayHello();
    }
}
```

Kết quả:

```
Gia tri cua n la: 10
```

**Ví dụ 2:** Không khởi tạo biến local:

```
package vn.viettuts.bienvadulieu;

public class Bien {

    public void sayHello() {
        int n;                        // Đây là biến local
        System.out.println("Gia tri cua n la: " + n);
    }

    public static void main(String[] args) {
        Bien bienLocal = new Bien();
        bienLocal.sayHello();
    }
}
```

Kết quả:

```
Exception in thread "main" java.lang.Error: Unresolved compilation problem:
    The local variable n may not have been initialized
```



Khi không khởi tạo biến local, chương trình java sẽ báo lỗi khi biên dịch.



## 2. Biến instance (biến toàn cục) trong java

- Biến instance được khai báo trong một lớp(class), bên ngoài các phương thức, constructor và các block.
- Biến instance được lưu trong bộ nhớ heap.
- Biến instance được tạo khi một đối tượng được tạo bằng việc sử dụng từ khóa "new" và sẽ bị phá hủy khi đối tượng bị phá hủy.
- Biến instance có thể được sử dụng bởi các phương thức, constructor, block, ... Nhưng nó phải được sử dụng thông qua một đối tượng cụ thể.
- Bạn được phép sử dụng "access modifier" khi khai báo biến instance, mặc định là "default".
- Biến instance có giá trị mặc định phụ thuộc vào kiểu dữ liệu của nó. Ví dụ nếu là kiểu int, short, byte thì giá trị mặc định là 0, kiểu double thì là 0.0d, ... Vì vậy, bạn sẽ không cần khởi tạo giá trị cho biến instance trước khi sử dụng.
- Bên trong class mà bạn khai báo biến instance, bạn có thể gọi nó trực tiếp bằng tên khi sử dụng ở khắp nơi bên trong class đó.

Ví dụ về biến instance trong java:

```
package vn.viettuts.bienvadulieu;

public class Sinhvien {
    // biến instance "ten" kiểu String, có giá trị mặc định là null
    public String ten;

    // biến instance "tuoi" kiểu Integer, có giá trị mặc định là 0
    private int tuoi;

    // sử dụng biến ten trong một constructor
    public Sinhvien(String ten) {
        this.ten = ten;
    }

    // sử dụng biến tuoi trong phương thức setTuoi
    public void setTuoi(int tuoi) {
        this.tuoi = tuoi;
    }

    public void showStudent() {
        System.out.println("Ten : " + ten);
        System.out.println("Tuoi : " + tuoi);
    }

    public static void main(String args[]) {
        Sinhvien sv = new Sinhvien("Nguyen Van A");
        sv.setTuoi(21);
        sv.showStudent();
    }
}
```

Kết quả:

```
Ten : Nguyen Van A
Tuoi : 21
```

## 3. Biến static trong java



- Biến static được khai báo trong một class với từ khóa "static", phía bên ngoài các phương thức, constructor và block.
- Sẽ chỉ có duy nhất một bản sao của các biến static được tạo ra, dù bạn tạo bao nhiêu đối tượng từ lớp tương ứng.
- Biến static được lưu trữ trong bộ nhớ static riêng.
- Biến static được tạo khi chương trình bắt đầu chạy và chỉ bị phá hủy khi chương trình dừng.
- Giá trị mặc định của biến static phụ thuộc vào kiểu dữ liệu bạn khai báo tương tự biến instance.
- Biến static được truy cập thông qua tên của class chứa nó, với cú pháp: TenClass.tenBien.
- Trong class, các phương thức sử dụng biến static bằng cách gọi tên của nó khi phương thức đó cũng được khai báo với từ khóa "static".

Ví dụ về biến static trong java:

```
package vn.viettuts.bienvadulieu;

public class Sinhvien {
    // biến static 'ten'
    public static String ten = "Nguyen Van A";

    // biến static 'tuoi'
    public static int tuoi = 21;

    public static void main(String args[]) {
        // Sử dụng biến static bằng cách gọi trực tiếp
        System.out.println("Ten : " + ten);

        // Sử dụng biến static bằng cách gọi thông qua tên class
        System.out.println("Ten : " + Sinhvien.tuoi);
    }
}
```

Kết quả:

```
Ten : Nguyen Van A
Ten : 21
```

🕒 Sự khác nhau giữa JVM, JRE và JDK

Ép kiểu trong java 🕒

Bài viết liên quan:

- Biến trong java
- Các kiểu dữ liệu trong java
- Biến và kiểu dữ liệu trong java
- Ép kiểu trong Java
- Toán tử trong java
- Bộ nhớ stack và heap trong java

<a href="#">Học Java   Hibernate   Spring</a>	<a href="#">Bài tập Java</a>	<a href="#">201 câu hỏi phỏng vấn java</a>
<a href="#">Học Excel   Excel VBA</a>	<a href="#">Bài tập C</a>	<a href="#">25 câu hỏi phỏng vấn servlet</a>
<a href="#">Học Servlet   JSP   Struts2</a>	<a href="#">Bài tập C++</a>	<a href="#">75 câu hỏi phỏng vấn jsp</a>
<a href="#">Học C   C++   C#</a>	<a href="#">Bài tập C#</a>	<a href="#">52 câu hỏi phỏng vấn Hibernate</a>
<a href="#">Học Python</a>	<a href="#">Bài tập Python</a>	<a href="#">70 câu hỏi phỏng vấn Spring</a>
<a href="#">Học SQL</a>	<a href="#">Ví dụ Excel VBA</a>	<a href="#">67 câu hỏi phỏng vấn SQL</a>

