**Lập trình hướng đối tượng (OOP)** là một kỹ thuật lập trình cho phép **[lập trình viên](https://topdev.vn/blog/lap-trinh-vien/" \t "_blank)** tạo ra các đối tượng trong code trừu tượng hóa các đối tượng.

**Đối tượng**

Một đối tượng bao gồm 2 thông tin: **thuộc tính** và **phương thức**.

* **Thuộc tính**chính là những thông tin, đặc điểm của đối tượng. Ví dụ: con người có các đặc tính như mắt, mũi, tay, chân…
* **Phương thức**là những thao tác, hành động mà đối tượng đó có thể thực hiện. Ví dụ: một người sẽ có thể thực hiện hành động nói, đi, ăn, uống, . . .

**Lớp**

Một lớp là một kiểu dữ liệu bao gồm các thuộc tính và các phương thức được định nghĩa từ trước.

**4 Tính chất của OOP**

### ****1, Tính đóng gói (Encapsulation):****

Là cách để che dấu những tính chất xử lý bên trong của đối tượng, những đối tượng khác không thể tác động trực tiếp làm thay đổi trạng thái  chỉ có thể tác động thông qua các method public của đối tượng đó.

### 2, ****Tính kế thừa (Inheritance):****

Là kỹ thuật cho phép kế thừa lại những tính năng mà một đối tượng khác đã có, giúp tránh việc code lặp dư thừa mà chỉ xử lý công việc tương tự.

### 3, ****Tính đa hình (Polymorphism ):****

Là một đối tượng thuộc các lớp khác nhau có thể hiểu cùng một thông điệp theo cách khác nhau.

Trong code để thể hiện tính đa hình có 2 cách:

1. **Method Overloading** (compile time polymorphism)
2. **Method Overriding** (run time polymorphism)

* **Method Overloading :** là cách nạp chồng các method có cùng tên nhưng khác tham số
* **Method Overriding:**  Đây là một phương pháp được ghi đè lại các method ảo của một lớp cha nào đó(được khai báo bằng từ khóa virtual).
* Để thể hiện phương pháp này cần dùng 2 từ khóa:
* **virtual** :từ khoá dùng để khai báo 1 phương thức ảo (có thể ghi đè được).
* **override**: từ khoá dùng để đánh dấu phương thức ghi đè lên phương thức của lớp cha.

### 4, ****Tính trừu tượng(Abstraction):****

Là phương pháp trừu tượng hóa định nghĩa lên những hành động, tính chất của loại đối tượng nào đó cần phải có.