

```
my_list=['a','b','c','d']
print(my_list[0]) # a
print(my_list[-1]) # d
```

**.KHÁI NIỆM:**  
 -List là một cấu trúc dữ liệu cho phép lưu nhiều giá trị trong một biến bên trong[] và phân cách bởi dấu phẩy.  
 -List có thể thay đổi và có thể rỗng.

```
ds = [1, 2, 3, 4]

ds.remove(2) # xóa giá trị 2
x = ds.pop() # xóa cuối và trả về phần tử đã xóa
print(ds)
print("Đã xóa:", x)
```

### . CÁC PHƯƠNG THỨC ĐỂ XÓA CỦA LIST

--pop(x)=>xóa và trả về phần tử x  
 (nếu không có x pop sẽ tự động trả về phần tử cuối)  
 -remove(x)=>xóa phần tử đầu tiên có giá trị x  
 -del my\_list[i]=>xóa phần tử tại vị trí i  
 -clear=> để xóa toàn bộ list..

```
my_list=[0,1,2,3,4,5]
print(my_list[::2]) # => 0,2,4
```

**2. CÁC PHƯƠNG THỨC CỦA LIST**  
 -append(X): thêm một phần tử mới vào cuối danh sách  
 -extend(x): lấy một danh sách làm đối số và thêm tất cả các phần tử  
 -+insert(i,x)=>chèn phần tử vào một vị trí i.  
 +sort()=>sắp xếp tăng dần  
 +count(x)=>đếm số lần xuất hiện  
 +reverse()=>đảo ngược thứ tự  
 +index(x)=> trả về vị trí đầu tiên của x

```
ds = [1, 2, 3]
ds.append(4)      # thêm vào cuối
ds.insert(1, 10)  # thêm vào vị trí số 1
print(ds)        # [1, 10, 2, 3, 4]
```

### . CÁC HÀM TÍCH HỢP CỦA LIST

- max()=> phần tử lớn nhất  
 - min()=> phần tử nhỏ nhất  
 - len()=> đếm số phần tử  
 - sum()=> tính tổng các phần tử  
 - in và not in để kiểm tra các phần tử => true or false

```
my_list=['a','b','c','d']
print(my_list[0]) # a
print(my_list[-1]) # d
```

### .CÁC PHƯƠNG THỨC CỦA LIST

- append(x) => sẽ thêm một phần tử mới vào cuối danh sách  
 - extend(x)=> lấy một danh sách làm đối số và thêm các phần tử  
 -insert(i,x)=>chèn phần tử vào một vị trí i.  
 - sort(x)=>sắp xếp tăng dần  
 - count(x)=>đếm số lần xuất hiện  
 - reverse()=>đảo ngược thứ tự  
 - index(x)=> trả về vị trí đầu tiên của x

```
s = "hello"
ds = list(s)
print(ds) # ['h', 'e', 'l', 'l', 'o']
```

# LISTS

## DANH SÁCH VÀ CHUỖI

-split()=>tách string thành list  
 - join() => nối từ list lại thành string dùng sep làm dấu nối