1**.ArrayList**:là một mảng động cho phép bạn thao tác các phần tử dễ dàng mà không cần phải cung cấp kích thước ban đầu cố định như mảng thông thường.

**Giống:** các cấu trúc dữ liệu được sử dụng để lưu trữ một tập hợp các phần tử.

**Khác:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đặc điểm** | **ArrayList** | **Array** |
| Kích thước | Động(tự động thay đổi kích thước) | Cố định(khai báo kích thước ban đầu) |
| Kiểu dữ liệu | Lưu trữ Object(có thể chứa nhiều kiểu dữ liệu nhờ autoboxing và generics) | Lữu trữ các phần tử cùng kiểu dữ liệu |
| Thao tác | Cung cấp nhiều phương thức (add, remove, get, set,...) | Thao tác trực tiếp với chỉ số |
| Hiệu suất | Chậm hơn Array trong một số trường hợp (do overhead của việc quản lý kích thước) | Nhanh hơn trong truy cập phần tử bằng chỉ số |
| Khai báo | ArrayList<Kiểu dữ liệu> tênArrayList = new ArrayList<>(); | Kiểu dữ kiệu[] tênArray = new kiểu dữ liệu [kích thước]; |
| Sử dụng | Thường được dùng khi số lượng phần tử không xác định trước | Thường được dùng khi số lượng phần tử đã biết và hiệu suất là ưu tiên hàng đầu |
| Kiểu dữ liệu nguyên thuỷ | Không thể chứa trực tiếp, phải dùng Wrapper Class (ví dụ: Integer, Double) | Có thể chứ trực tiếp(vd:int,dounle) |