Bài 10

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Java collection framework là gì? Các interface chính? | * Là hệ thống các lớp và interface dùng để lưu trữ và thao tác với dữ liệu (object). Nó giúp xử lý dữ liệu dễ dàng hơn như: thêm, xóa, tìm kiếm, sắp xếp... * Các interface chính :   + Collection (gốc của framework)   * List: lưu theo thứ tự, cho phép phần tử trùng lặp. * Set: không lưu phần tử trùng lặp. * Queue: mô hình FIFO.   + Map (không kế thừa từ Collection): lưu theo cặp key-value |
| 1. So sánh List và Set ? | * List dùng khi cần thứ tự và phần tử trùng. * Set dùng khi cần loại bỏ phần tử trùng. |
| 1. Các class triển khai interface List ? | * ArrayList: mảng động, truy cập nhanh. * LinkedList: danh sách liên kết, thêm/xóa nhanh. * Vector: giống ArrayList nhưng thread-safe (ít dùng). * Stack: kế thừa từ Vector, cấu trúc LIFO. |
| 1. So sánh Array và ArrayList? | * Dùng Array khi cần hiệu suất cao, kích thước cố định. * Dùng ArrayList khi cần linh hoạt và thao tác tiện lợi |
| 1. So sánh ArrayList và LinkedList | * Dùng ArrayList khi truy cập nhiều * Dùng LinkedList khi thêm / xóa nhiều |
| 1. Các class triển khai inteface Set? Điểm khác nhau giữa các class đó? | * HashSet: không thứ tự, dùng bảng băm. * LinkedHashSet: có thứ tự thêm vào. * TreeSet: sắp xếp tự động (theo tự nhiên hoặc comparator). |
| 1. Lưu ý gì khi sử dụng Set để lưu dữ liệu kiểu đối tượng ? | * Cần override equals() và hashCode() (đặc biệt với HashSet,LinkedHashSet). * Nếu không, Set không thể phát hiện các object "giống nhau". * TreeSet thì cần compareTo() (hoặc Comparator) để so sánh. |