**Collection**

**1. Collection là gì?**

Collection hay Collection Interface là một nền tảng để xây dụng Collection Framwork. Trong Collection Framwork cung cấp nhiều class mạnh mẽ để đơn giản hóa cho chúng ta việc lưu trữ thông tin cũng như cấu trúc thông tin.

**2. Collection Framwork**

- Collection Framwork chứa nhiều Interface:

+ List Interface

+ Map Interface

+ Set Interface

+ Queue Interface

- Tùy vào mục đích mà ta sử dụng những class trong các Interfaca này cho phù hợp.

+ List Interface: cấu trúc dữ liệu tuyến tính trong đó các phần tử được sắp xếp theo thứ tự xác định và gồm 4 class con là: ArrayList(), LinkedList(), Vector()(lợi thế của Vecto so với ArrayList là hoạt động đồng bộ đa luồng mà không cần gọi synchronize một các tường minh), và cuối cùng là Stack().

+ Map Interface: Cấu trúc dữ liệu theo kiểu key-value. Có 2 class chính mà ta hay sử dụng là: TreeMap và HashMap.

+ Set Interface: cấu trúc dữ liệu giống như List nhưng mỗi phần tử bên trong là duy nhất. Nó cũng gồm 3 class hay sử dụng là: TreeSet, HashSet, LinkedSet.

+ Queue Interface: dữ liệu theo kiểu ống first in first out. Trong đó có 1 class kiểu list sử dụng cấu trúc này là : LinkedList.