Заполните таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Основная функциональность | Примеры типичного использования |
| Set | Каждый элемент хранится только в одном экземпляре, а разные реализации Set используют разный порядок хранения элементов. В HashSet порядок элементов определяется по сложному алгоритму. Если порядок хранения для вас важен, используйте контейнер TreeSet, в котором объекты хранятся отсортированными по возрастанию в порядке сравнения или LinkedHashSet с хранением элементов в порядке добавления. | Множества часто используются для проверки принадлежности, чтобы вы могли легко проверить, принадлежит ли объект заданному множеству, поэтому на практике обычно выбирается реализация HashSet, оптимизированная для быстрого поиска. |
| List | List гарантируют определенный порядок следования элементов. Интерфейс List дополняет Collection несколькими методами, обеспечивающими вставку и удаление элементов в середине списка.  Базовый контейнер ArrayList, оптимизированный для произвольного доступа к элементам, но с относительно медленными операциями вставки/удаления элементов в середине списка.  Контейнер LinkedList, оптимизированный для последовательного доступа, с быстрыми операциями вставки/удаления в середине списка. Произвольный доступ к элементам LinkedList выполняется относительно медленно, но по широте возможностей превосходит ArrayList. | Используется в случаях когда необходимо хранить данные и иметь к ним доступ по индексу. |
| Queue | Предназначены для хранения элементов в порядке, нужном для их обработки. В дополнение к базовым операциям интерфейса Collection, очередь предоставляет дополнительные операции вставки, получения и контроля.  Очереди обычно, но не обязательно, упорядочивают элементы в FIFO (first-in-first-out, "первым вошел - первым вышел") порядке. | Организация очереди и реализация схемы Producer – Consumer. |
| Map | Отображение (Map) позволяет искать объекты по ключу. Объект, ассоциированный с ключом, называется значением. И ключи, и значения являются объектами. Ключи могут быть уникальными, а значения могут дублироваться. Некоторые отображения допускают пустые ключи и пустые значения. Отображения также называют ассоциативными массивами. | Используется в случаях когда есть необходимость хранить ключ и значение. |