1. На какие основные виды/типы делятся все коллекции .NET? Охарактеризуйте каждый из них.

Необобщённые (разнотипные данные, ссылки на object, нет типобезопасности, System.Collections)

Обобщённые (типобезопасные, System.Collections.Generic)

Специализированные (строго типизированные; коллекции строк, связные списки, гибридные словари)

С поразрядной организацией

Параллельные (System.Collections.Concurrent)

1. Что такое generic-коллекции? Назовите примеры известных вам generic- коллекций.

Коллекции, способные работать с любыми типами данных

Словарь, список, связный список, очередь, сортируемый список, сортируемый словарь, хеш-множество

1. В чем разница между ArrayList и Array?

Массив – базовый класс для всех массивов, arraylist реализует IList, размер может динамически изменяться

1. Охарактеризуйте коллекции, которые вы использовали в своем варианте.

Hashset, queue

1. Чем отличаются коллекции, расположенные в пространстве имен System.Collections.Concurrent?

Предназначены для безопасной работы в многопоточной среде, ими можно пользоваться при создании многопоточных приложений

1. Какое пространство имен необходимо подключить в проект, чтобы иметь возможность использовать generic-коллекции?

System.Collections.Generiс

1. Что такое наблюдаемая коллекция? Как ее можно использовать?

Коллекция, способная передавать информацию о её изменении

1. Охарактеризуйте интерфейсы IEnumerator, IEnumerator. В чем отличие назначений интерфейсов IEnumerator и IEnumerable.

IEnumerator требует реализации перечислителя, при помощи которого можно перебирать элементы какой-либо коллекци

IEnumerable требует реализации функции получения перечислителя, т.е. коллекция, реализующая этот интерфейс, должна быть перебираемой, например, foreachем

1. Поясните принцип работы коллекций:

Linkedlist двунаправленный список

Hashset отсортированное множество, которое не может содержать двух одинаковых элементов

Словарь

ConcurrentBag Представляет потокобезопасную неупорядоченную коллекцию объектов.

Стек, очередь

SortedList, SortedList