1. **Для чего в WPF используются ресурсы? Каким образом можно определить новый ресурс и управлять им? Опишите назначение класса ResourceDictionary. Зачем каждый элемент имеет собственную коллекцию ресурсов?**

Ресурсы могут представлять различные объекты - элементы управления, кисти, коллекции объектов и т.д. Логические ресурсы можно установить в коде XAML или в коде C# с помощью свойства Resources. Данное свойство опредлено в базовом классе FrameworkElement

Определить можно с помощью Windows.Resources

// добавление ресурса в словарь ресурсов окна

this.Resources.Add("buttonGradientBrush", gradientBrush);

// установка ресурса у кнопки

button1.Background = (Brush)this.TryFindResource("buttonGradientBrush");

способ определения ресурсов, который предполагает использование словаря ресурсов(**ResourceDictionary**)

Каждый элемент имеет собственную коллекцию ресурсов, и WPF производит рекурсивный поиск необходимого ресурса в дереве элементов.

**2 Какая разница между статическими и динамическими ресурсами?**

Cтатический ресурс - свойство инициализируется один раз и не меняет свое значение, даже если ресурс был изменен

Динамический ресурса - свойство элемента обновляется при обновлении ресурса

**3 Что такое триггеры ? Для чего в WPF используются триггеры? Назовите основные типы триггеров**

Triggers –коллекция объектов, которые позволяют автоматически изменять параметры стиля

(Триггеры – декларативное определение некоторых действий, которые выполняются при изменении свойств (свойств зависимостей) стил)

Trigger – простой триггер. Следит за изменением значения свойства

►MultiTrigger – срабатывает при выполнении множества условий

►DataTriger– cрабатывает при изменении в связанных с ним данных

►MultiDataTrigger – множество триггеров данных

►EventTrigger– применяется при возникновении события

**4 Что такое локализация и как ее обеспечить**

**Смена языка через resx**

**5 Что такое тема? Опишите процесс создания темы на основе ресурсов и стилей.**

Объединение стилей 1) Создается файл словаря ресурсов nigth . xaml , и определяется некоторый набор ресурсов:

**6 Что такое шаблон и как его создать?**

Визуальный скелет элемента управления

►Позволяют менять модель визуализации элемента

►Визуальное дерево шаблона разворачивается для каждого экземпляра элемента

Визуальное дерево — это расширенная версия логического дерева

Множество добавленных элементов называется логическим деревом

Варианты определения : 1)через стили 2)в виде отдельных ресурсов

**7 Зачем нужны пользовательские элементы управления? Как создать собственный элемент. Опишите члены класса UserControl.**

Допустим мы не хотим все время писать один и тот же код для одинаковых элементов управления(или если нам не хватает функционала), чтобы не повтаряться мы можем вынести этот код в отдельный контроллер

Можем наследоваться от **FrameworkElement,** **Control,** **ContentControl**

**UserControl**

Это элемент управления с содержимым, который может быть сконфигурирован с применением поверхности времени проектирования. Хотя такой пользовательский элемент управления не настолько отличается от обычного элемента управления с содержимым, обычно он используется тогда, когда необходимо быстро повторно применить неизменный блок пользовательского интерфейса в более чем одном окне (вместо создания действительно отдельного элемента управления, который может быть перенесен из одного приложения в другое)

Состоит из депенденси проперти

**8) Что такое привязка данных? В чем разница между следующими режимами привязки: OneWay, TwoWay и OneTime.**

OneWay–целевое свойство обновляется при изменении значения источника

TwoWay–при изменении источника меняется целевое свойство и наоборот

OneTime–целевое свойство устанавливается изначально на основе свойства источника и с этого момента изменения значений в источнике игнорируются

**9) Объясните назначение интерфейса INotifyPropertyChanged**

Для реализации механизма привязки, надо реализовать интерфейс

Когда объект класса изменяет значение свойства, то он через событие PropertyChanged извещает систему об изменении свойства. А система обновляет все привязанные объекты