1. Что такое XML?

XML (Extensible Markup Language) - это расширяемый язык разметки, используемый для представления и структурирования данных в текстовом формате. Он предоставляет средства описания данных и их взаимосвязей.

2. Чем является первая строка в коде XML-документа?

Первая строка в коде XML-документа называется объявлением XML и содержит информацию о версии XML и кодировке документа. Пример: `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>`.

3. Назовите правила синтаксиса XML-документа?

Основные правила синтаксиса XML включают в себя:

- Все теги должны быть закрыты.

- Теги должны правильно вложены.

- Регистр символов имеет значение.

- Атрибуты должны быть в кавычках.

4. Какие должны быть имена элементов?

Имена элементов в XML должны начинаться с буквы или подчеркивания, после чего могут содержать буквы, цифры, дефисы, точки с запятой и другие разрешенные символы.

5. Как вы понимаете правило соблюдения корректной вложенности?

Правило соблюдения корректной вложенности означает, что каждый открывающий тег должен иметь соответствующий ему закрывающий тег, и они должны быть правильно вложены друг в друга.

6. Какие элементы являются корневыми в XML-документе?

Корневым элементом в XML-документе является тот элемент, который содержит все остальные элементы и является самым верхним в иерархии.

7. Для чего необходима валидация XML-документа?

Валидация XML-документа используется для проверки его структуры и соответствия определенным правилам, заданным в схеме или DTD (Document Type Definition).

8. В чем заключается разница между простыми и комплексными типами элементов в XML Schema?

Простые типы элементов содержат только текстовое значение, тогда как комплексные типы могут содержать другие элементы, атрибуты и текстовое содержимое.

9. В чем заключается преимущество Schema перед DTD?

XML Schema предоставляет более мощные и гибкие средства описания структуры XML-документа по сравнению с DTD. Schema поддерживает более сложные типы данных и более точные ограничения.

10. Какие типы элементов XML Schema вы знаете?

XML Schema включает простые типы (например, string, int) и комплексные типы (например, complexType, simpleType).

11. Что означает xs:element?

`xs:element` используется для определения элемента в XML Schema. Он указывает имя элемента, его тип данных и другие свойства.

12. Что означает xs:complexType?

`xs:complexType` определяет сложный тип элемента в XML Schema, который может содержать другие элементы, атрибуты и текст.

13. В чем заключается предназначение xs:sequence?

`xs:sequence` в XML Schema используется для определения последовательности элементов внутри комплексного типа. Это обеспечивает порядок, в котором элементы должны следовать друг за другом.

14. Для чего предназначен xs:attribute?

`xs:attribute` используется для определения атрибутов элемента в XML Schema, задавая их имя и тип данных.

15. Для чего используется ENTITY?

`ENTITY` в DTD используется для создания сущностей, которые можно использовать для замены текстовых фрагментов в XML-документе.

16. Что такое сущности? Каким образом вы использовали сущности?

Сущности в XML позволяют определять и использовать повторяющиеся текстовые фрагменты. Например, можно создать сущность для часто используемой строки текста и затем использовать ее в нескольких местах документа.

17. Какие встроенные сущности вы знаете?

Некоторые встроенные сущности в XML включают `&lt;` (меньше), `&gt;` (больше), `&amp;` (амперсанд), `&quot;` (двойная кавычка) и `&apos;` (апостроф).

18. Для чего используется ATTLIST?

`ATTLIST` в DTD используется для определения атрибутов элемента, задавая их имя, тип данных и другие характеристики.

19. Что такое валидный XML-документ? Какие типы вы знаете?

Валидный XML-документ соответствует правилам, заданным в схеме (XML Schema) или DTD. Типы валидации включают в себя валидацию по схеме и валидацию по DTD.

20. Что означает следующая запись <!ENTITY name “Hello, world!”>?

Эта запись определяет сущность с именем "name", которая заменяется строкой "Hello, world!" при использовании в

XML-документе.

21. Что означает следующая запись <!ELEMENT to (#PCDATA)>?

Эта запись в DTD определяет элемент "to", который может содержать только текстовое содержимое (#PCDATA).

22. Какие параметры и значения имеет инструкция ATTLIST?

Инструкция `ATTLIST` содержит параметры, такие как имя элемента, имя атрибута, тип данных атрибута, и дополнительные характеристики, такие как значение по умолчанию.

23. Какие параметры имеет инструкция ELEMENT?

Инструкция `ELEMENT` в DTD содержит имя элемента и его содержимое, указывая тип данных элемента и его структуру.

24. Что находится на http://www.w3.org/2001/XMLSchema?

Этот URL ведет на официальную страницу XML Schema на сайте W3C, где можно найти спецификации и документацию.

25. Каким образом можно объявить DTD? Как расшифровывается аббревиатура DTD?

DTD (Document Type Definition) объявляется внутри XML-документа с использованием `<!DOCTYPE>`. DTD содержит правила и определения для разметки документа. Расшифровка аббревиатуры: Document Type Definition.