**1. Что такое XSL? Чем является XSLT?**

**XSL (eXtensible Stylesheet Language)** — это язык, используемый для описания стилей XML-документов. Он состоит из нескольких частей, включая XSLT и XSL-FO.

**XSLT (XSL Transformations)** — это часть XSL, предназначенная для преобразования XML-документов в другие форматы, такие как HTML, текст или другие XML-документы.

**2. Каково основное назначение технологии XSLT?**

Основное назначение XSLT — это преобразование XML-документов в другие форматы, позволяя изменять структуру и представление данных. Это может включать в себя преобразование в HTML для отображения в веб-браузере, создание отчетов или преобразование в другой XML-формат.

**3. Для чего предназначен <xsl:template>?**

Элемент <xsl:template> используется для определения шаблонов, которые описывают, как обрабатывать определенные элементы или узлы в XML-документе. Каждый шаблон может содержать правила для преобразования данных.

**4. Что означает значение match="/"?**

Значение match="/" в шаблоне <xsl:template> указывает, что этот шаблон будет применяться к корневому элементу XML-документа. Это означает, что он будет обрабатывать весь документ.

**5. Как подключить XSLT к XML?**

XSLT можно подключить к XML-документу с помощью инструкции обработки, добавленной в начало XML-файла. Например:

xml

Копировать код

*<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="transform.xslt"?>*

**6. Для чего предназначено <xsl:stylesheet>?**

Элемент <xsl:stylesheet> определяет корневой элемент XSLT-документа. Он указывает, что документ является таблицей стилей и может содержать шаблоны и другие элементы XSLT.

**7. Что означает <xsl:apply-templates>?**

Элемент <xsl:apply-templates> используется для применения шаблонов к узлам в XML-документе. Он инициирует процесс обработки, позволяя XSLT двигаться по дереву узлов и применять соответствующие шаблоны.

**8. Для чего предназначено и какие атрибуты имеет <xsl:sort>?**

Элемент <xsl:sort> используется для сортировки узлов, которые обрабатываются в <xsl:for-each> или <xsl:apply-templates>. Основные атрибуты:

* select: указывает, по какому выражению следует сортировать.
* order: определяет порядок сортировки (ascending или descending).
* data-type: указывает тип данных для сортировки (например, text, number, order).

**9. С помощью какого элемента можно осуществить сортировку с условиями?**

Сортировку с условиями можно осуществить с помощью элемента <xsl:sort>, который можно использовать внутри <xsl:for-each> или <xsl:apply-templates>.

**10. Для чего используется элемент <xsl:otherwise>?**

Элемент <xsl:otherwise> используется в сочетании с <xsl:choose> для определения альтернативного действия, если ни одно из условий в <xsl:when> не выполнено.

**11. В чем заключается предназначение <xsl:when>?**

Элемент <xsl:when> используется внутри <xsl:choose> для определения условия. Если условие истинно, выполняется код внутри этого элемента.

**12. Что относится к XSL?**

К XSL относятся:

* **XSLT**: для преобразования XML.
* **XSL-FO**: для форматирования объектов, используемого для создания печатных документов.

**13. Как строятся шаблоны преобразований в XSLT?**

Шаблоны преобразований в XSLT строятся с использованием элементов <xsl:template>, которые определяют, как обрабатывать определенные узлы или элементы XML. Каждый шаблон может содержать условия и логику для обработки данных.

**14. Каков алгоритм преобразования XML-документа с помощью языка XSLT?**

Алгоритм преобразования XML-документа с помощью XSLT включает следующие шаги:

1. Загружается XML-документ.
2. Применяется XSLT-документ.
3. XSLT обрабатывает узлы XML, применяя соответствующие шаблоны.
4. Результат преобразования формируется в указанный формат (например, HTML
5. Результат преобразования формируется в указанный формат (например, HTML, текст или другой XML).
6. Если в процессе обработки встречаются элементы <xsl:apply-templates>, XSLT применяет соответствующие шаблоны к указанным узлам.
7. Если используются элементы <xsl:for-each>, XSLT перебирает узлы и применяет указанные действия к каждому из них.
8. В результате получается выходной документ, который может быть отображен в браузере или сохранен в файл.

**15. Для чего предназначено <xsl:value-of>?**

Элемент <xsl:value-of> используется для извлечения значения из указанного узла XML и вставки этого значения в выходной документ. Он позволяет получить текстовое содержимое узла или атрибута.

**16. С какой целью используются <xsl:for-each>? Какие элементы XSL могут быть внутри него?**

Элемент <xsl:for-each> используется для перебора узлов в XML-документе. Он позволяет выполнять определенные действия для каждого узла, выбранного по заданному выражению. Внутри <xsl:for-each> могут находиться любые элементы XSL, такие как:

* <xsl:apply-templates>: для применения шаблонов к узлам.
* <xsl:value-of>: для извлечения значений узлов.
* <xsl:sort>: для сортировки узлов.
* <xsl:if> и <xsl:choose>: для условной обработки.