

# **XML**

Что же стоит о нем знать

# Что же такое XML? Зачем он нужен?

eXtensible Markup Language - расширяемый язык разметки

# Но почему именно XML?

- Легко валидировать
- Не очень тяжело читать
- Некоторые старые технологии его используют

# Структура XML

- Tag
- Element
- Attribute
- XML declaration
- Content

# Что такое tag?

- Открывающий tag: `<tag>`
- Закрывающий tag: `</tag>`
- Пустой tag: `<tag/>`

# Что такое element?

- Element как пустой tag: `<tag/>`
- Element как открывающий и закрывающий tag: `<tag>...</tag>`

# Что такое attribute?

Атрибуты добавляются на tag'и в формате `$key = "$value"`

Могут быть только на открывающем или пустом tag'е

# Что такое XML declaration?

Документы XML могут объявлять определенную информацию о себе

Для этого используются attribute'ы на tag'е `<?xml?>`

В начале каждого документа идет специальное объявление такого типа:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

...



# Что такое content?

Текстовое содержание определенных секций документов

Комментирование создается через дополнительный tag:

```
<!-- это комментарий -->
```

# Правильно составленный XML

- Специальные символы разметки используются только в разметке
- Правильно вложенные tag'и
- Tag'и case-sensitive, потому размер букв в них должен быть соблюден
- Tag'и не должны содержать: !"#\$%&'()\*+,-./;<=>?@[\\]^`{|}~
- На верху дерева tag'ов присутствует только один корневой tag

# А теперь пример XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<person>
```

```
  <name type="first">John</name>
```

```
  <name type="last">Doe</name>
```

```
  <!--This is a comment for John Doe-->
```

```
</person>
```

# Годный XML

Нельзя просто так взять и составить правильно документ

Необходимо что бы он был годен

Проверка на годность нужна при парсинге

Варианты осуществления: DTD и XSD

# И что же такое этот ваш DTD?

Старенький язык описания схемы для XML

Сейчас идет отказ от использования DTD в XML по ряду причин:

- Используется отличный от XML синтаксис
- Отсутствует типизация узлов
- Отсутствует поддержка пространств имён

На замену пришел XSD

# Пример DTD

Он очень страшный.

Даже давать не буду, использовать его врядли кому-то надо будет.

Ладно, вот кусочек:

...

```
<!ENTITY % fontstyle "TT | I | B | BIG | SMALL">
```

...

# Ну давай сюда свой XSD

Разберем на примере :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="country">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="country_name" type="xs:string"/>
        <xs:element name="population" type="xs:decimal"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

# На что же глянуть в свободное время?

- XPath - поиск по XML
- XSLT - правила преобразования XML
- XSD - схема для проверки XML