

# Programação Orientada a Serviços

**Prof. Diego Cirilo**

**Aula 05: XML**

AmC



# XML

- *eXtensible Markup Language*
- Linguagem de marcação
  - Conjunto de diretivas que definem estrutura e relacionamento entre as partes.
- Desenvolvida pelo W3C (World Wide Web Consortium)
- Padrão aberto e gratuito.
- Importante no contexto de SOA para troca de dados entre serviços.
  - Serialização

# XML

- Baseado no SGML (Standard Generalized Markup Language)
- HTML
- Extensível: permite a definição de marcadores (tags)
- Legível
- Fácil de criar
- Auto-descritivo.

# Exemplo

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<livraria>
  <livro id="L01" ano="1997">
    <autor>
      <nome>Marie</nome>
      <sobrenome>Buretta</sobrenome>
    </autor>
    <titulo>Data Replication</titulo>
    <editora>Wiley</editora>
  </livro>
  <livro id="L02" ano="2000">
    <autor>
      <nome>Ramez</nome>
      <sobrenome>Elmasri</sobrenome>
    </autor>
    <autor>
      <nome>Shamkant</nome>
      <sobrenome>Navathe</sobrenome>
    </autor>
    <titulo>Fundamentals of Database Systems</titulo>
    <editora>Addison Wesley</editora>
  </livro>
</livraria>
```

# Estrutura

- Declaração XML.
- Elemento raiz único.
- Elementos.
- Atributos.

# Elementos

- Os elementos possuem uma tag de início e uma de fim.
- Um elemento pode conter outros elementos.
- Um elemento pode ser vazio.

```
<vazio/>  
<vazio></vazio>
```

# Tipos de elementos

- Composto

```
<autor>  
  <nome>Jose</nome>  
  <sobrenome>Silva</sobrenome>  
</autor>
```

- Texto

```
<autor>Jose Silva</autor>
```

# Tipos de elementos

- Misto

```
<autor>Jose Silva  
  <email>joesilva@silva.com</email>  
</autor>
```

- Vazio

```
<autor/>
```

# Atributos

- Associados a um elemento com dados ou vazio.
- Valores entre aspas
- Atributo ou elemento?
  - Atributos são únicos
  - A ordem dos atributos não importa
  - Atributos não tem estrutura

```
<nota autor="Diego" data="23-08-2034" assunto="Atributos" texto="Tá certo isso?"></nota>
```

# Comentários

- Igual em HTML

```
<!-- Informações úteis e relevantes -->
```

# Caracteres

- O XML é case-sensitive
  - `<nome>` é diferente de `<Nome>`
- Caracteres especiais:
  - `&lt;` - `<`
  - `&amp;` - `&`
- Seção CDATA para textos com muitos caracteres especiais:

```
<![CDATA[texto com <><<#$$%^]]>
```

# Tarefa

- Crie um XML para um cardápio real de pelo menos 5 itens contendo os seguintes elementos:
  - Atributo: id
  - Nome do prato
  - Descrição
  - Ingredientes
  - Preço
  - Calorias
  - Tempo de preparo (estimado)

# Dúvidas?

