

Xml e Ajax

Matteo Scarpa
845087

Università Ca' Foscari



Cos'è XML

- ▶ eXtensible Markup Language



Cos'è XML

- ▶ e**X**tensible Markup Language
- ▶ Linguaggio di markup



Cos'è XML

- ▶ e**X**tensible Markup Language
- ▶ Linguaggio di markup
- ▶ È derivato dallo standard SGML (ISO 8879)



Cos'è XML

- ▶ e**X**tensible Markup Language
- ▶ Linguaggio di markup
- ▶ È derivato dallo standard SGML (ISO 8879)
- ▶ Viene usato per salvare o formattare informazioni



Cos'è XML

- ▶ **eXtensible Markup Language**
- ▶ Linguaggio di markup
- ▶ È derivato dallo standard SGML (ISO 8879)
- ▶ Viene usato per salvare o formattare informazioni
- ▶ Viene affiancato da DTD e XML Schema



Come è nato l'XML

- ▶ Deriva da SGML, un linguaggio di markup
- ▶ Inizia ad essere sviluppato nel 1996
- ▶ Definito come standard nel 1998
- ▶ Viene creato per definire uno standard
- ▶ Inizialmente è pensato solo per formattare i dati per la rete



Struttura del XML

- ▶ Header
- ▶ Tag principale
 - ▶ Tag secondari
 - ▶ Tag secondari annidati



Vincoli sintattici

Per poter passare la validazione i tag devono:



Vincoli sintattici

Per poter passare la validazione i tag devono:

- ▶ Essere compreso tra due parentesi angolate



Vincoli sintattici

Per poter passare la validazione i tag devono:

- ▶ Essere compreso tra due parentesi angolate
- ▶ Essere chiuso con o avere il tag di chiusura



Vincoli sintattici

Per poter passare la validazione i tag devono:

- ▶ Essere compreso tra due parentesi angolate
- ▶ Essere chiuso con o avere il tag di chiusura
- ▶ Essere correttamente annidati



Vincoli sintattici

Per poter passare la validazione i tag devono:

- ▶ Essere compreso tra due parentesi angolate
- ▶ Essere chiuso con o avere il tag di chiusura
- ▶ Essere correttamente annidati
- ▶ Non possono iniziare con numeri



Vincoli sintattici

Per poter passare la validazione i tag devono:

- ▶ Essere compreso tra due parentesi angolate
- ▶ Essere chiuso con o avere il tag di chiusura
- ▶ Essere correttamente annidati
- ▶ Non possono iniziare con numeri
- ▶ Non possono iniziare con caratteri speciali



Vincoli sintattici

Per poter passare la validazione i tag devono:

- ▶ Essere compreso tra due parentesi angolate
- ▶ Essere chiuso con o avere il tag di chiusura
- ▶ Essere correttamente annidati
- ▶ Non possono iniziare con numeri
- ▶ Non possono iniziare con caratteri speciali
- ▶ Non possono contenere spazi



Esempio di XML

```
<note>
  <to>Mamma</to>
  <from>Matteo</from>
  <heading>Cena</heading>
  <body>Dormo da amici e non ceno a casa. Baci Teo</body>
</note>
```



► **EX**tensible **S**tylesheet **L**anguage **T**ransformations



XSLT

- ▶ **EX**tensible **S**tylesheet **L**anguage **T**ransformations
- ▶ Trasforma XML in formato più leggibile



XSLT

- ▶ **EX**tensible **S**tylesheet **L**anguage **T**ransformations
- ▶ Trasforma XML in formato più leggibile
- ▶ Più pratico dell'elaborazioni via script



XSLT

- ▶ **EX**tensible **S**tylesheet **L**anguage **T**ransformations
- ▶ Trasforma XML in formato più leggibile
- ▶ Più pratico dell'elaborazioni via script
- ▶ Output in XHTML e XML elaborato



Funzionalità della grammatica

Definisce



Funzionalità della grammatica

Definisce

- ▶ Qual'è il tag radice



Funzionalità della grammatica

Definisce

- ▶ Qual'è il tag radice
- ▶ Quali e quanti tag sono sotto a un determinato tag



Funzionalità della grammatica

Definisce

- ▶ Qual'è il tag radice
- ▶ Quali e quanti tag sono sotto a un determinato tag
- ▶ Quali attributi possono avere i vari tag



Funzionalità della grammatica

Definisce

- ▶ Qual'è il tag radice
- ▶ Quali e quanti tag sono sotto a un determinato tag
- ▶ Quali attributi possono avere i vari tag
- ▶ Quali tag non possono mancare



Funzionalità della grammatica

Definisce

- ▶ Qual'è il tag radice
- ▶ Quali e quanti tag sono sotto a un determinato tag
- ▶ Quali attributi possono avere i vari tag
- ▶ Quali tag non possono mancare
- ▶ Valida il documento XML



DTD

► Document Type Definition



DTD

- ▶ **Document Type Definition**
- ▶ Definisce vincoli sintattici del documento



DTD

- ▶ **D**ocument **T**ype **D**efinition
- ▶ Definisce vincoli sintattici del documento
- ▶ Deriva dal SGML



DTD

- ▶ **D**ocument **T**ype **D**efinition
- ▶ Definisce vincoli sintattici del documento
- ▶ Deriva dal SGML



DTD

- ▶ **D**ocument **T**ype **D**efinition
- ▶ Definisce vincoli sintattici del documento
- ▶ Deriva dal SGML
- ▶ Non è lo standard per XML



XML Schema

- ▶ Standard ufficiale W3C per definire la sintassi XML



XML Schema

- ▶ Standard ufficiale W3C per definire la sintassi XML
- ▶ Utilizza i namespace per definire i tag



XML Schema

- ▶ Standard ufficiale W3C per definire la sintassi XML
- ▶ Utilizza i namespace per definire i tag
- ▶ Più efficiente del DTD in quanto pensato per XML



Esempio di XMLS

```
<?xml version="1.0"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="note">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="to" type="xs:string"/>
        <xs:element name="from" type="xs:string"/>
        <xs:element name="heading" type="xs:string"/>
        <xs:element name="body" type="xs:string"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```



Cos'è Ajax

- ▶ **Asynchronous JavaScript And XML**



Cos'è Ajax

- ▶ **Asynchronous JavaScript And XML**
- ▶ Metodo di programmazione



Cos'è Ajax

- ▶ **Asynchronous JavaScript And XML**
- ▶ Metodo di programmazione
- ▶ Prevede uno script e un server che elabori la richiesta



Cos'è Ajax

- ▶ **Asynchronous JavaScript And XML**
- ▶ Metodo di programmazione
- ▶ Prevede uno script e un server che elabori la richiesta
- ▶ Non si usa sempre Javascript e XML



XMLHttpRequest

- ▶ API per fare e ricevere richieste HTTP



XMLHttp

- ▶ API per fare e ricevere richieste HTTP
- ▶ Lavora per lo più con il formato XML



XMLHttpRequest

- ▶ API per fare e ricevere richieste HTTP
- ▶ Lavora per lo più con il formato XML
- ▶ Standard "de facto" per le richieste da script



Vantaggi AJAX

- ▶ Permette di caricare la struttura della pagina senza i dati



Vantaggi AJAX

- ▶ Permette di caricare la struttura della pagina senza i dati
- ▶ Permette di aggiornare i dati in tempo reale



Vantaggi AJAX

- ▶ Permette di caricare la struttura della pagina senza i dati
- ▶ Permette di aggiornare i dati in tempo reale
- ▶ Permette di riciclare le pagine



Problemi di AJAX

- ▶ La cronologia non registra i cambiamenti delle pagine prodotti con AJAX



Problemi di AJAX

- ▶ La cronologia non registra i cambiamenti delle pagine prodotti con AJAX
- ▶ Le pagine AJAX necessitano di un linguaggio di scripting per funzionare



Problemi di AJAX

- ▶ La cronologia non registra i cambiamenti delle pagine prodotti con AJAX
 - ▶ HTML5 supporta l'inserimento di eventi nella cronologia
 - ▶ Impostabile da script
- ▶ Le pagine AJAX necessitano di un linguaggio di scripting per funzionare



Problemi di AJAX

- ▶ La cronologia non registra i cambiamenti delle pagine prodotti con AJAX
 - ▶ HTML5 supporta l'inserimento di eventi nella cronologia
 - ▶ Impostabile da script
- ▶ Le pagine AJAX necessitano di un linguaggio di scripting per funzionare
 - ▶ Usare solo linguaggi ampiamente diffusi
 - ▶ Posizionare testo alternativo in assenza di script

