

LABORATORIO DI INFORMATICA

0011

“Ci sono soltanto due possibili conclusioni: Se il risultato conferma le ipotesi, allora hai appena fatto una misura. Se il risultato è contrario alle ipotesi, allora hai fatto una scoperta.”

(Enrico Fermi)

Giorgio Poletti

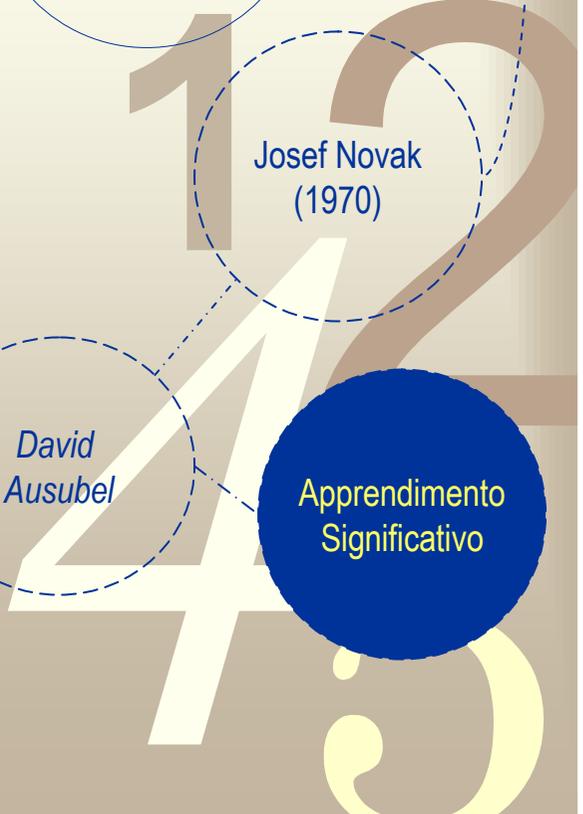
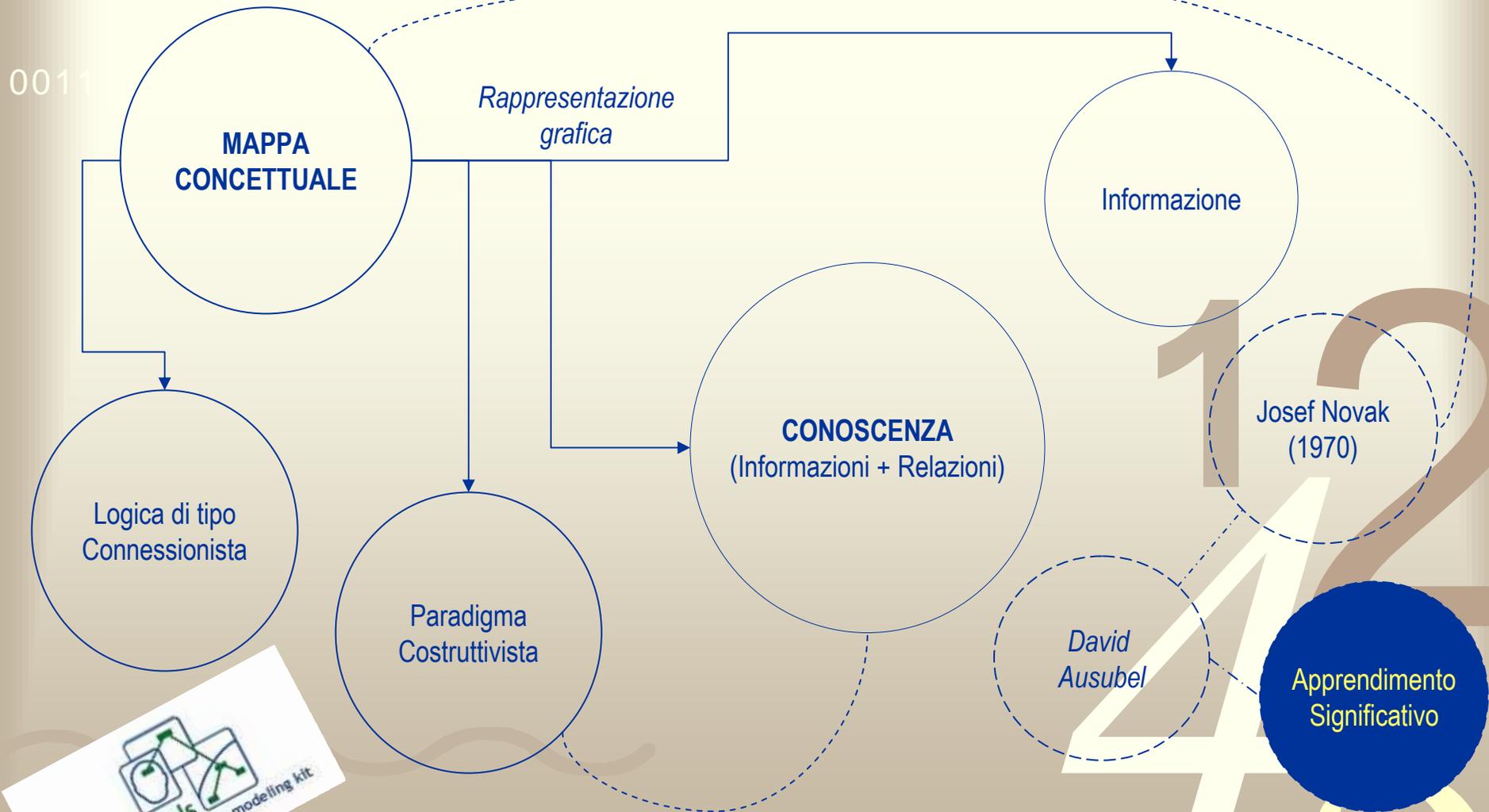
giorgio.poletti@unife.it – <http://docente.unife.it/giorgio.poletti>



Struttura della conoscenza

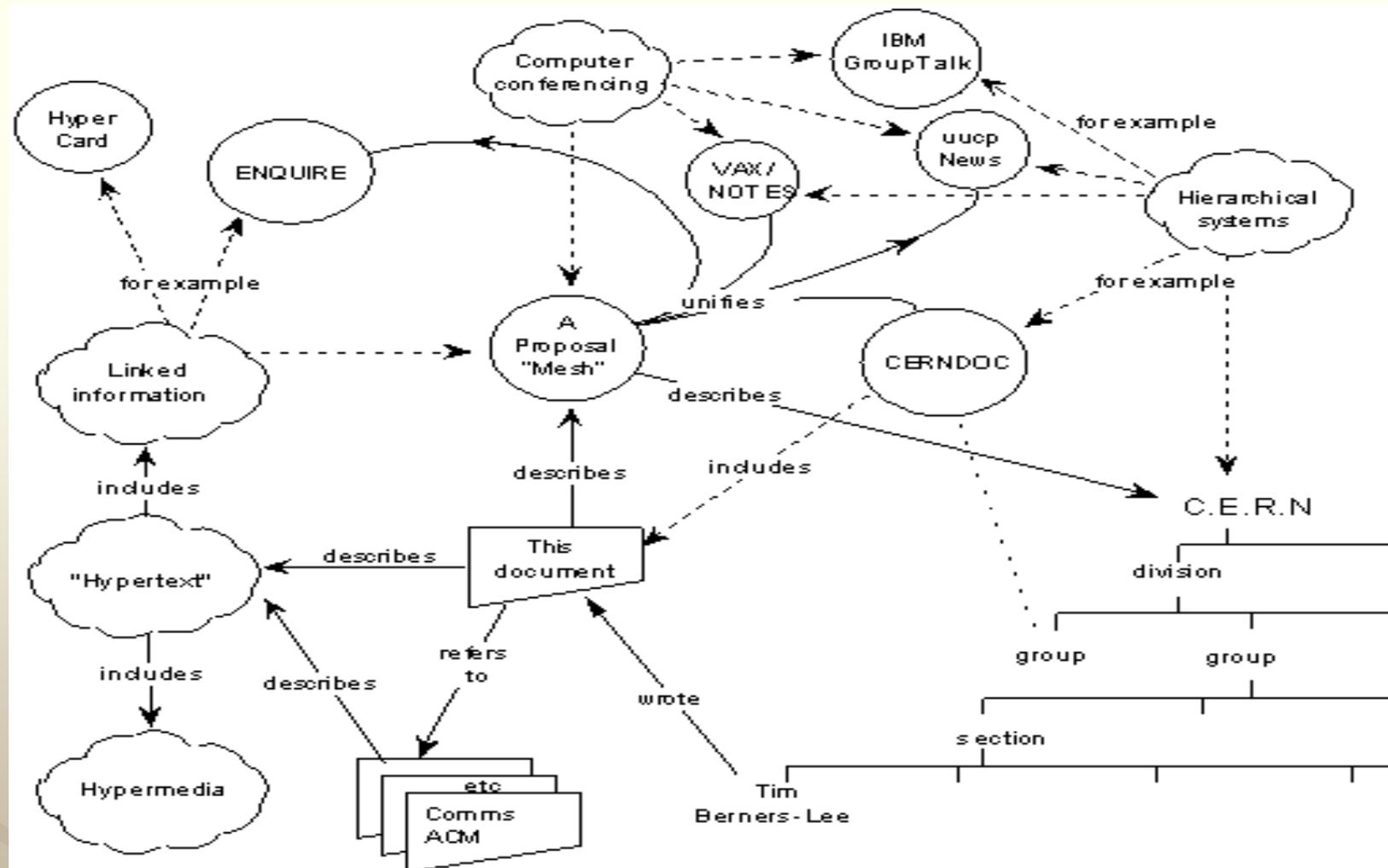
Mappe concettuali

0011



Una mappa concettuale: Internet

0011

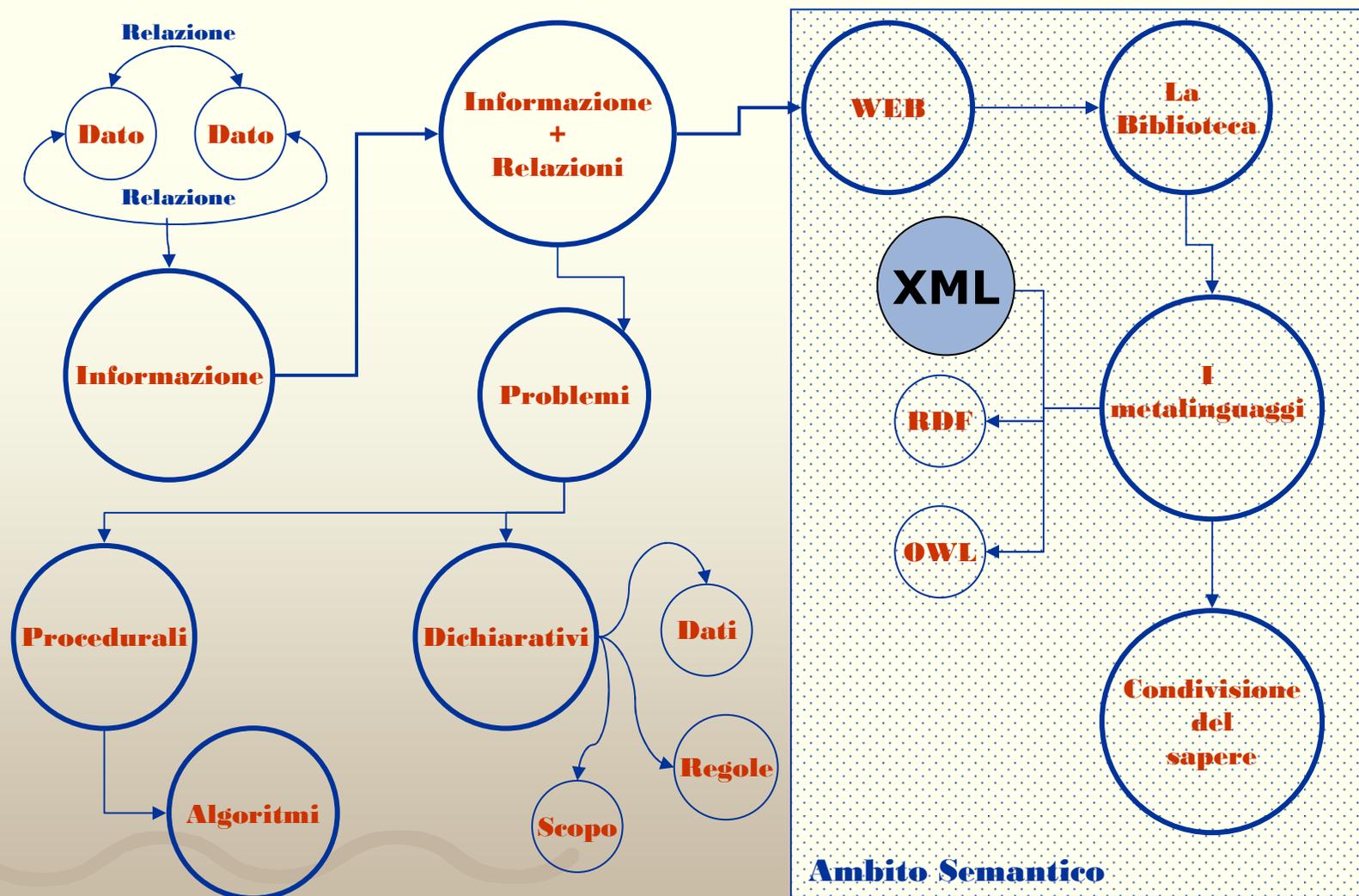


A **concept map** from Tim Berners-Lee's original World-Wide Web proposal, a hypertext system called the "Mesh", presented in 1989.

In <http://www.cybergeography.org/atlas/conceptual.html>

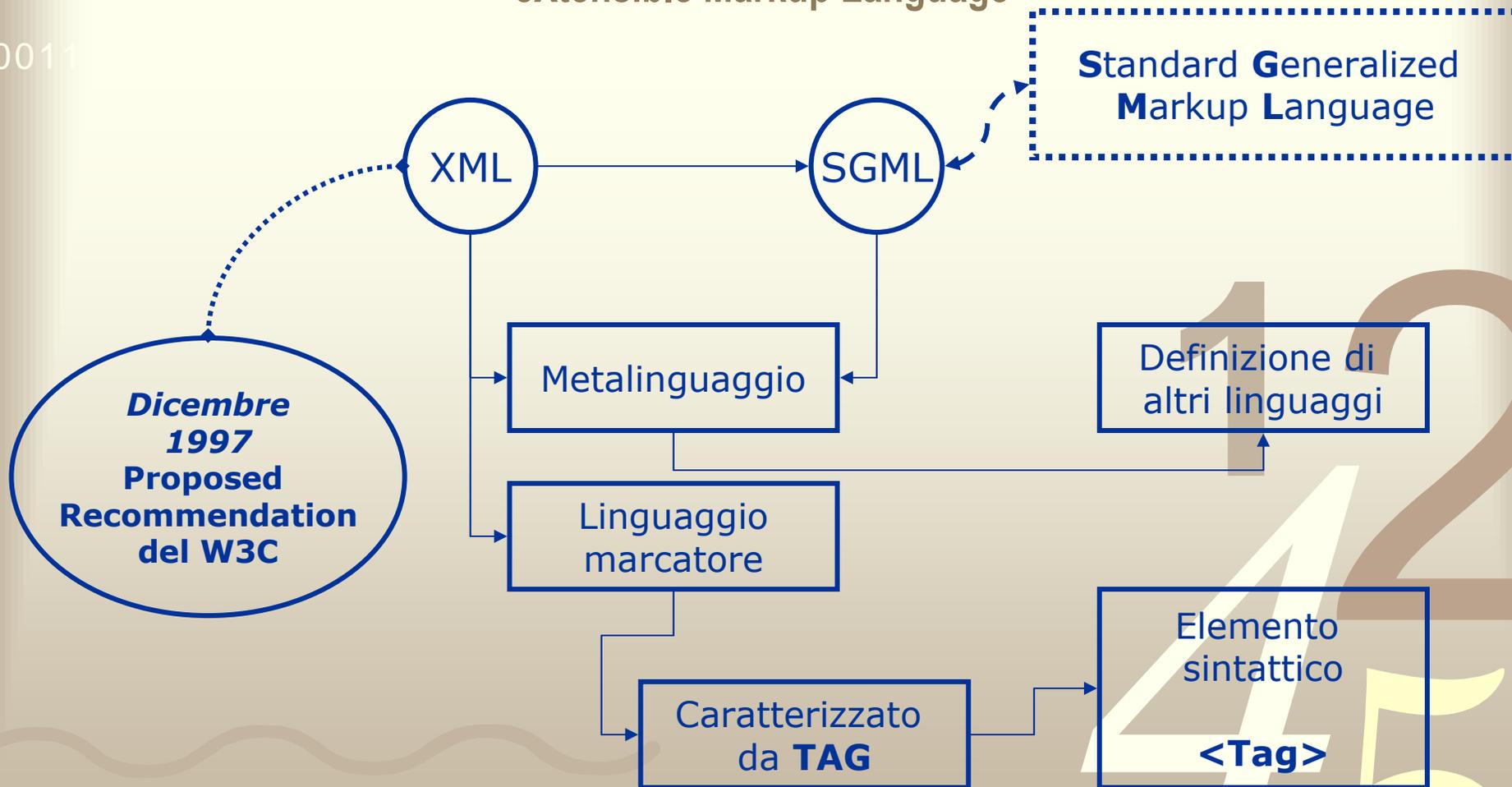
La mappa concettuale del nostro cammino

0011



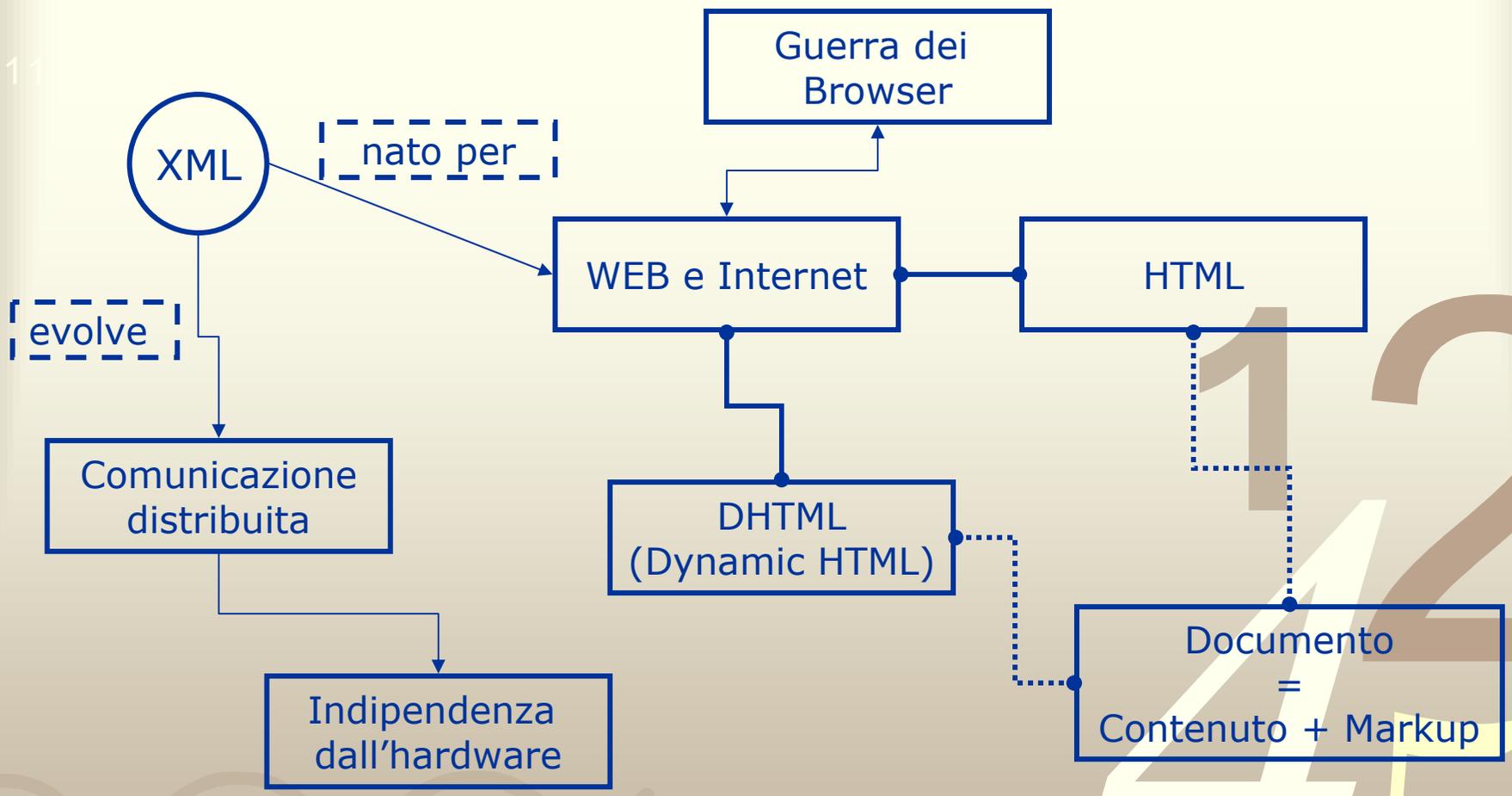
XML eXtensible Markup Language

0011



XML vs HTML

0011



XML: le regole

0011

XML, sistema di regole sintattiche **standard**
finalizzate alla descrizione e alla **struttura** di documenti

standard

struttura

**Indipendenza dalla
piattaforma**

**Flessibilità e relazione
diretta con i Database**

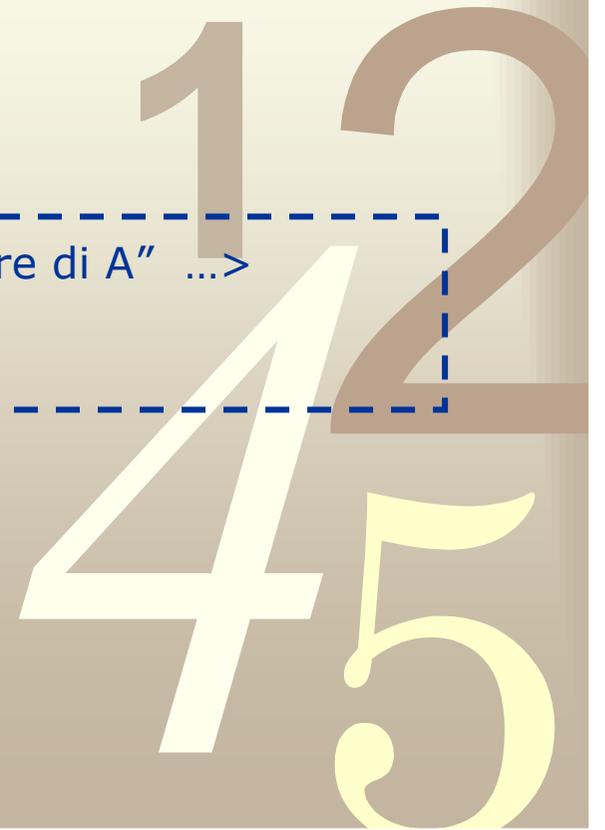
XML: i TAG

0011

XML utilizza i TAG

Struttura

```
<TagName attributo="valore di A" attributo="valore di A" ...>  
Text text text.....  
</TagName>
```



XML: le regole

0011

XML, è un metalinguaggio "case sensitive"

Parola ≠ parola ≠ paRola....

<TagName> Testo testo testo </TagName>

<TagName A='valore A'> x </TagName>

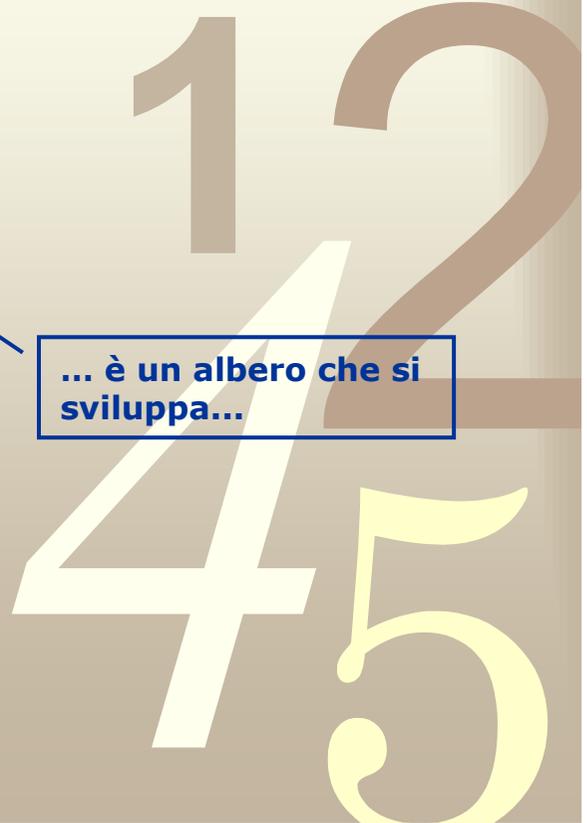
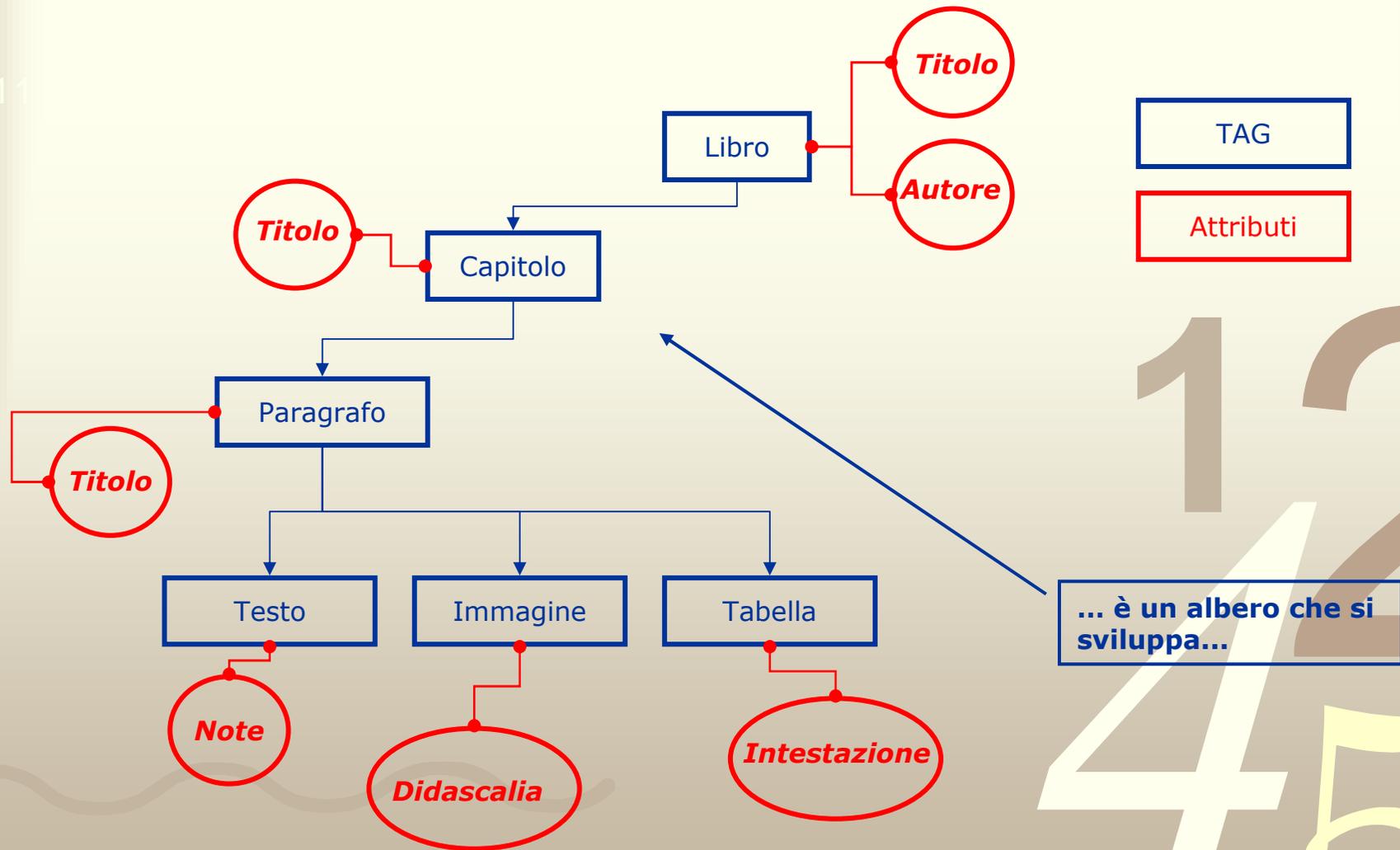
<TagName />

DTD, XML SCHEMA...



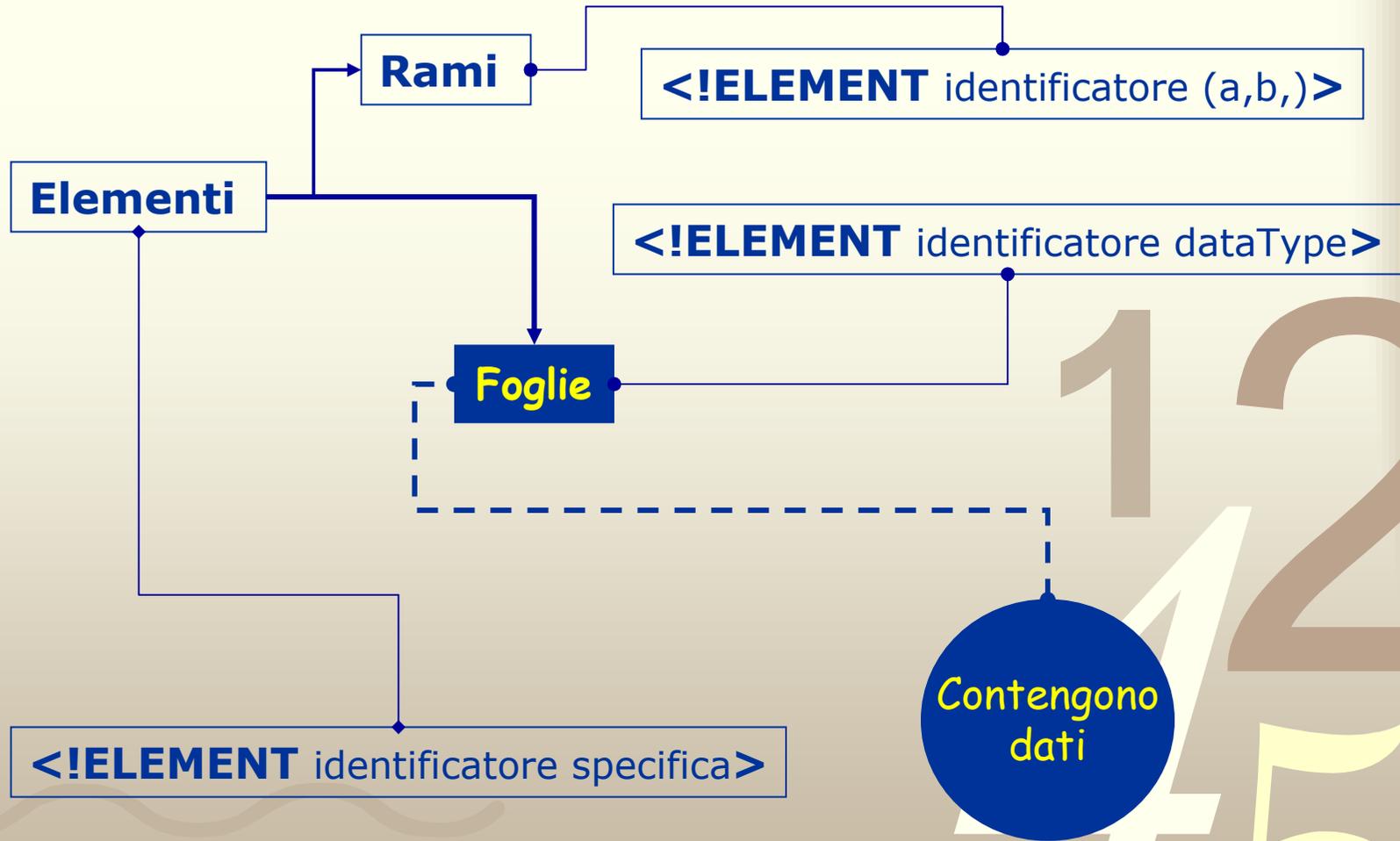
XML: un documento

0011



DTD: gli elementi

0011



DTD: gli elementi e la sintassi

0011

<!ELEMENT identificatore (a,b,)>

Racchiudono una sequenza di elementi

(elemento1, elemento2, elemento3)

virgola

(elemento1|elemento2|elemento3)

pipe

elemento1 → l'elemento1 è obbligatorio e singolo

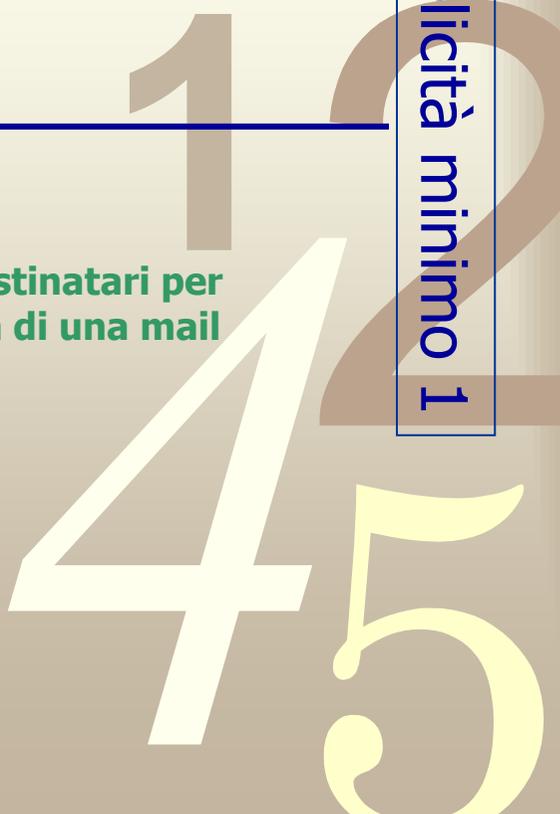
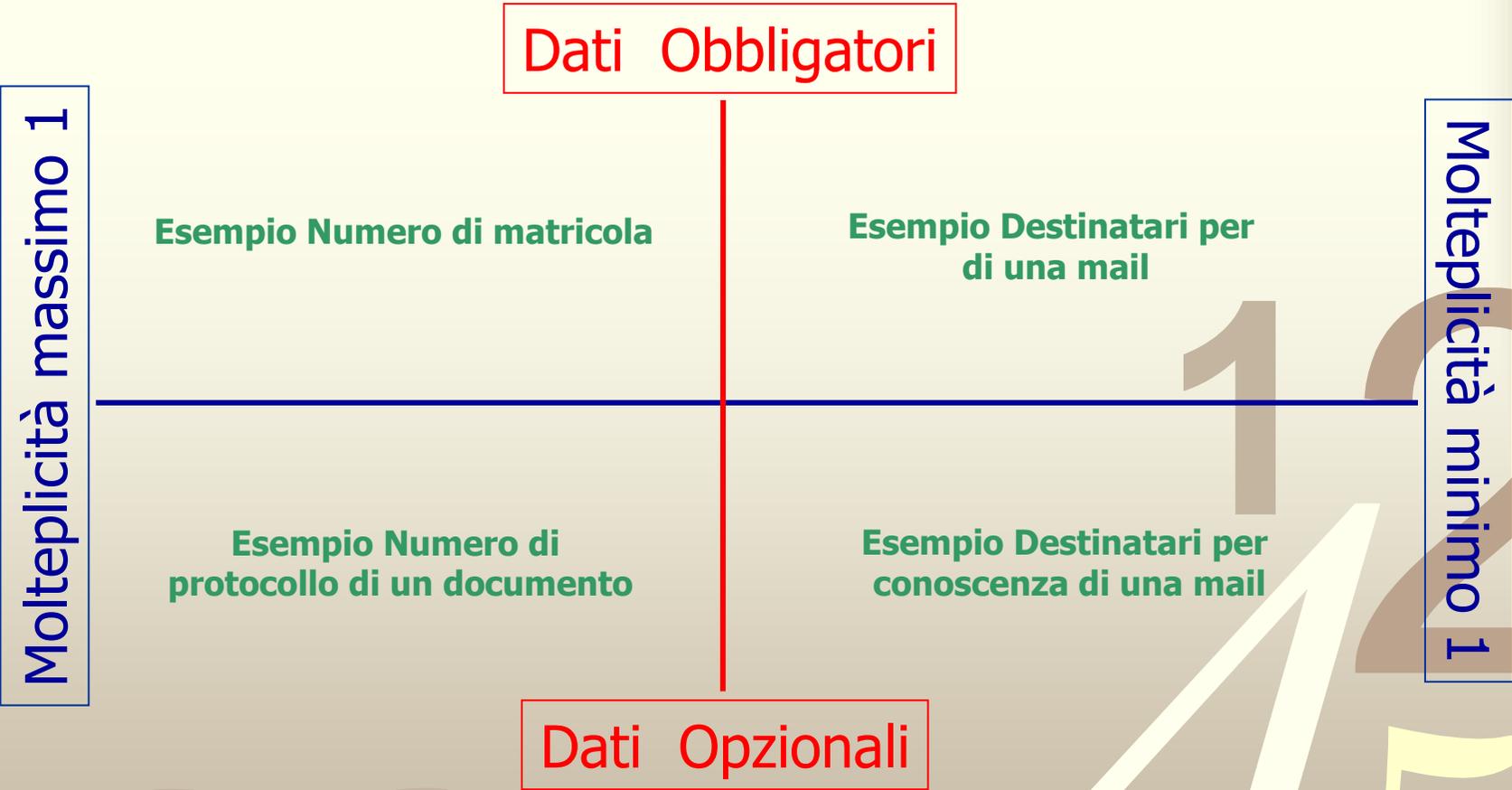
Elemento1+ → l'elemento1 è obbligatorio e almeno una volta

Elemento1? → l'elemento1 è opzionale e al massimo una volta

Elemento1* → l'elemento1 è opzionale e senza limiti di numero

DTD: gli elementi e la molteplicità

0011



DTD: gli elementi (tabella)

0011

SUFFISSI

Null
?
+
*

Obbligatorio
Opzionale (0 o una volta)
Uno o più volte
Zero o più volte

SEPARATORI

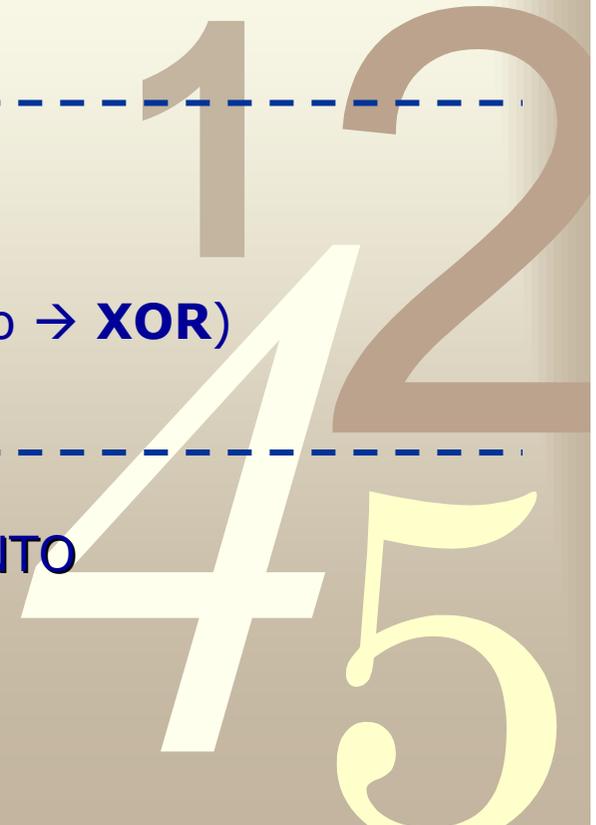
, (virgola)
| (pipe)

tutti, nell'ordine
scelta (operatore **OR** esclusivo → **XOR**)

RAGGRUPPAMENTO

()

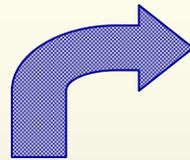
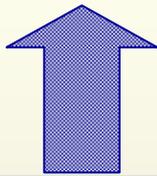
elenco di elementi



DTD: attributi

0011

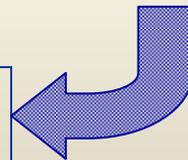
TAG che identifica la dichiarazione della lista di attributi di un elemento



Elemento di cui si stanno definendo gli attributi

<!ATTLIST NomeElemento NomeAttributo Tipo Default>

Nome dell'attributo che si sta definendo



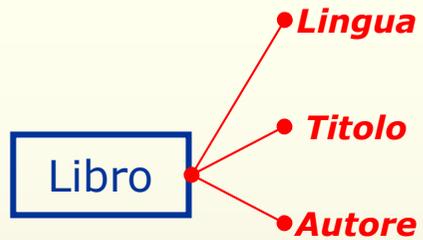
Tipo dell'attributo che si sta definendo



Valore predefinito dell'attributo

DTD: attributi, un esempio

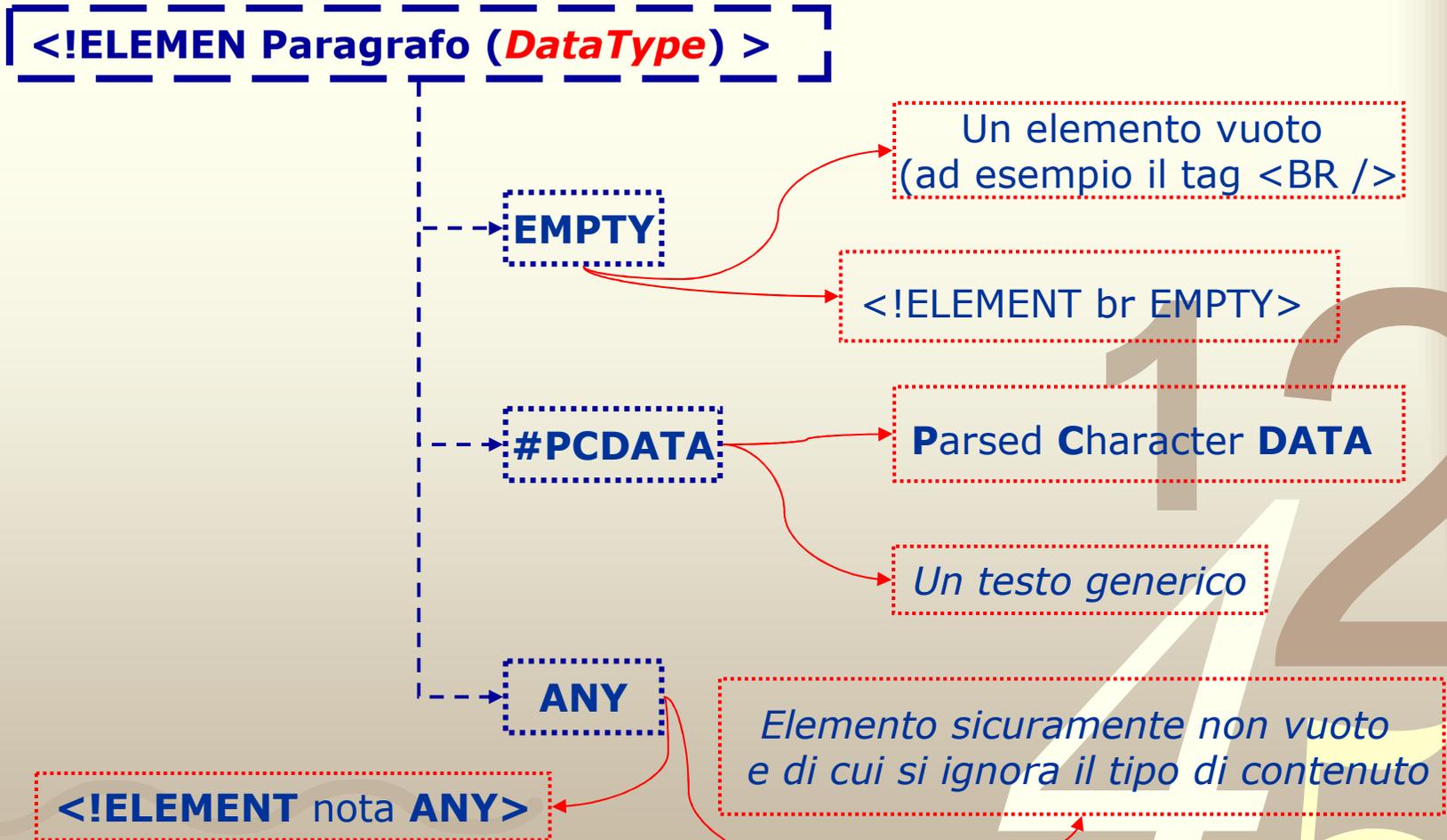
0011



```
<!ELEMENT Libro (.....) >  
<!ATTLIST Libro Titolo CDATA #REQUIRED  
Autore CDATA #REQUIRED  
Lingua (Italiano|Inglese) 'Italiano' >
```

DTD: elementi e tipi di dati

0011



DTD: attributi e alcuni tipi di dati (1/2)

001

<!ATTLIST NomeElemento NomeAttributo TYPE ... >

CDATA

Dati formato carattere

ENTITY (s)

Il valore fa riferimento a una entità (o più) esterna

ID

Il valore deve essere univoco

IDREF (S)

Il valore deve far riferimento a un (o più) identificativo presente

Enumerated

Il valore deve corrispondere ad uno di una lista

<!ATTLIST classe (1|2|3)>

DTD: attributi e alcuni tipi di dati (2/2)

001

<!ATTLIST NomeElemento NomeAttributo Type ...**IMPOSTAZIONE** >

#REQUIRED

Attributo per cui è obbligatorio specificare un valore

#IMPLIED

Attributo opzionale, può essere Ignorato se manca il valore

#FIXED *ValoreFissato*

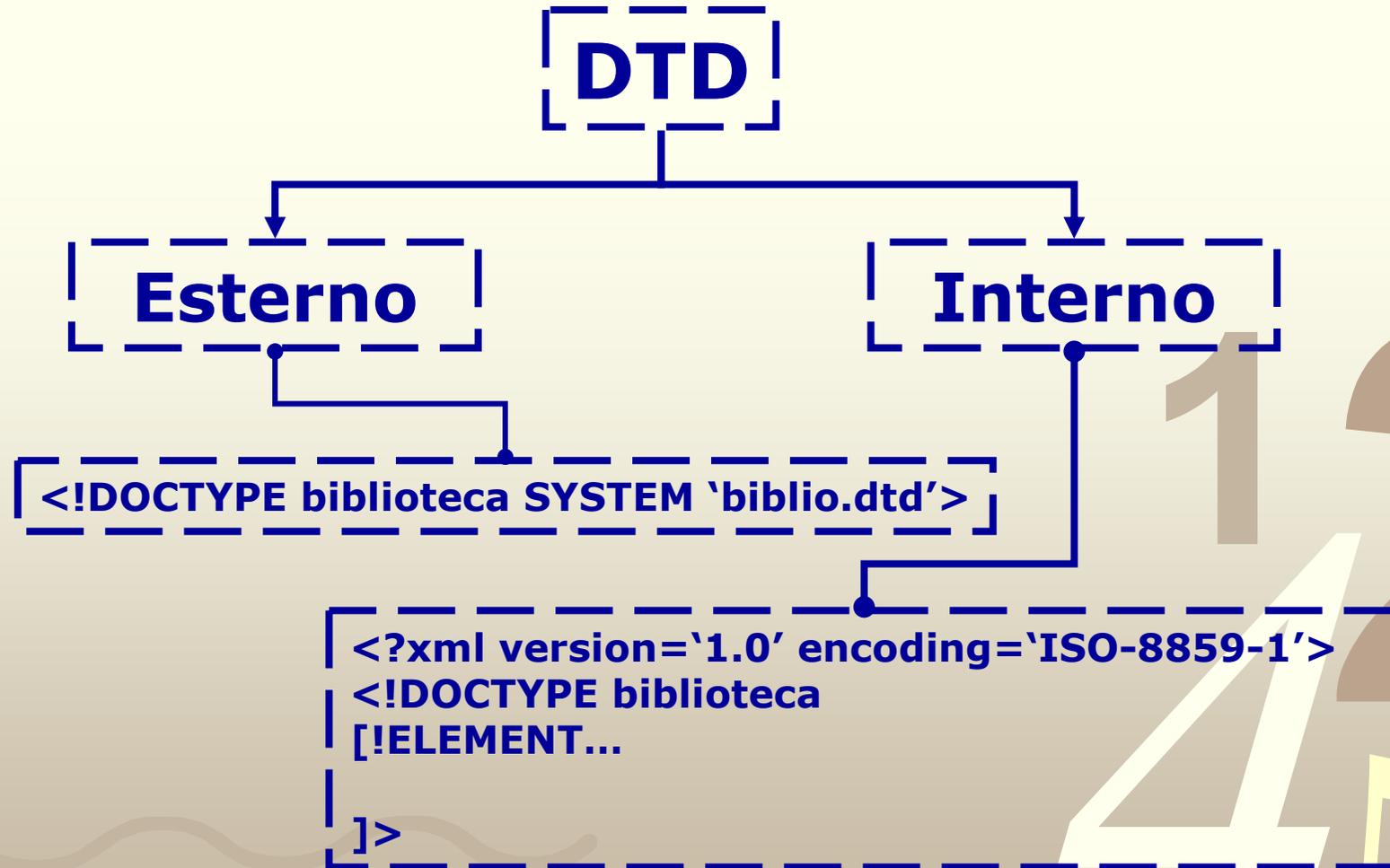
Attributo con valore **ValoreFissato** che viene attribuito se l'attributo non è inserito nell'elemento

Default

Identifica un valore di DEFAULT per l'attributo

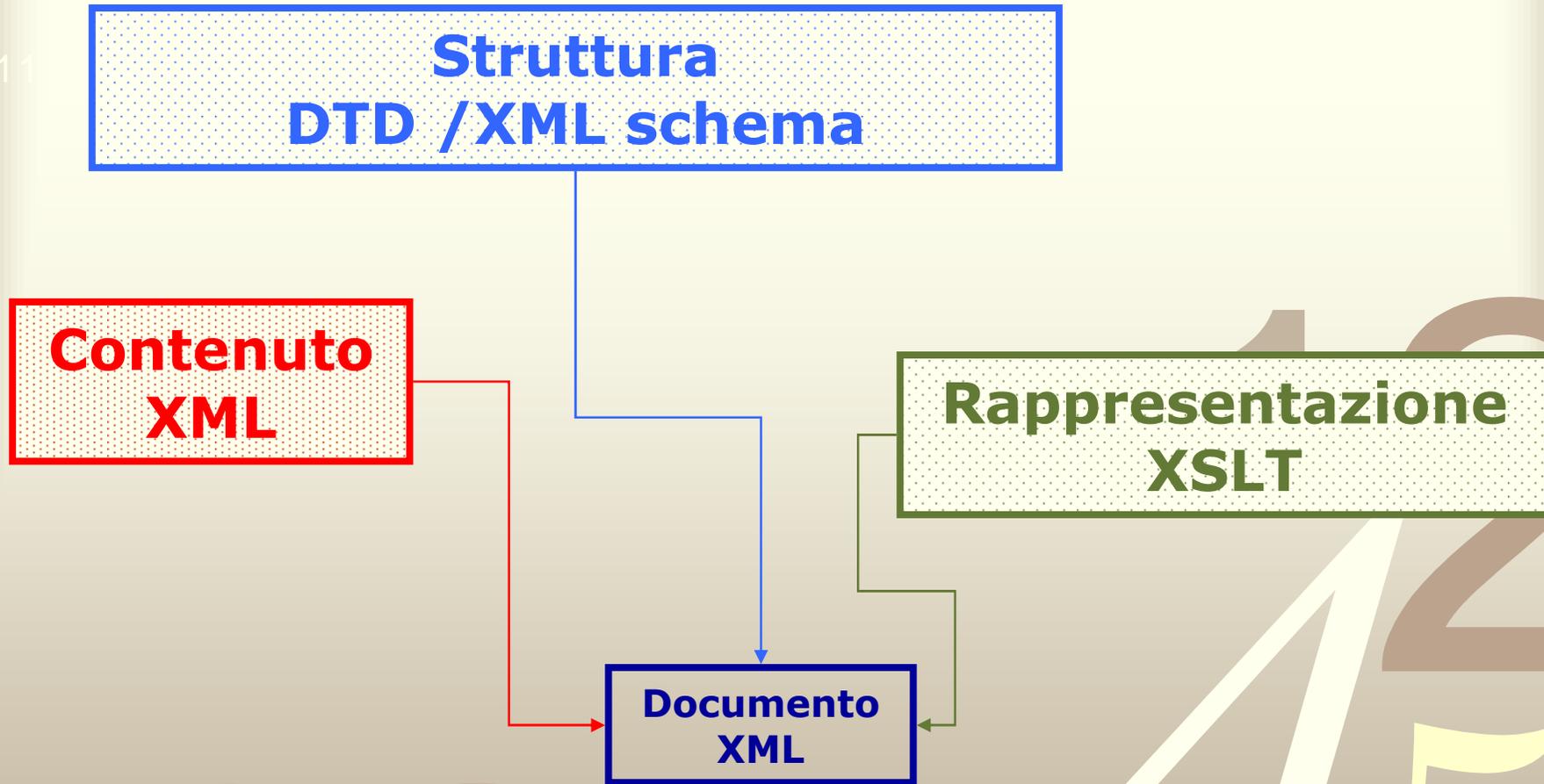
DTD e file XML

0011



Documento XML : Dati+Struttura+Rappresentazione

0011



XSLT e XML: la rappresentazione (1/3)

0011

Documento
XML

Rappresentazione
XSLT

Dal **FORMATO**



alla **RAPPRESENTAZIONE**

What You See Is What You Get
(WYSIWYG)

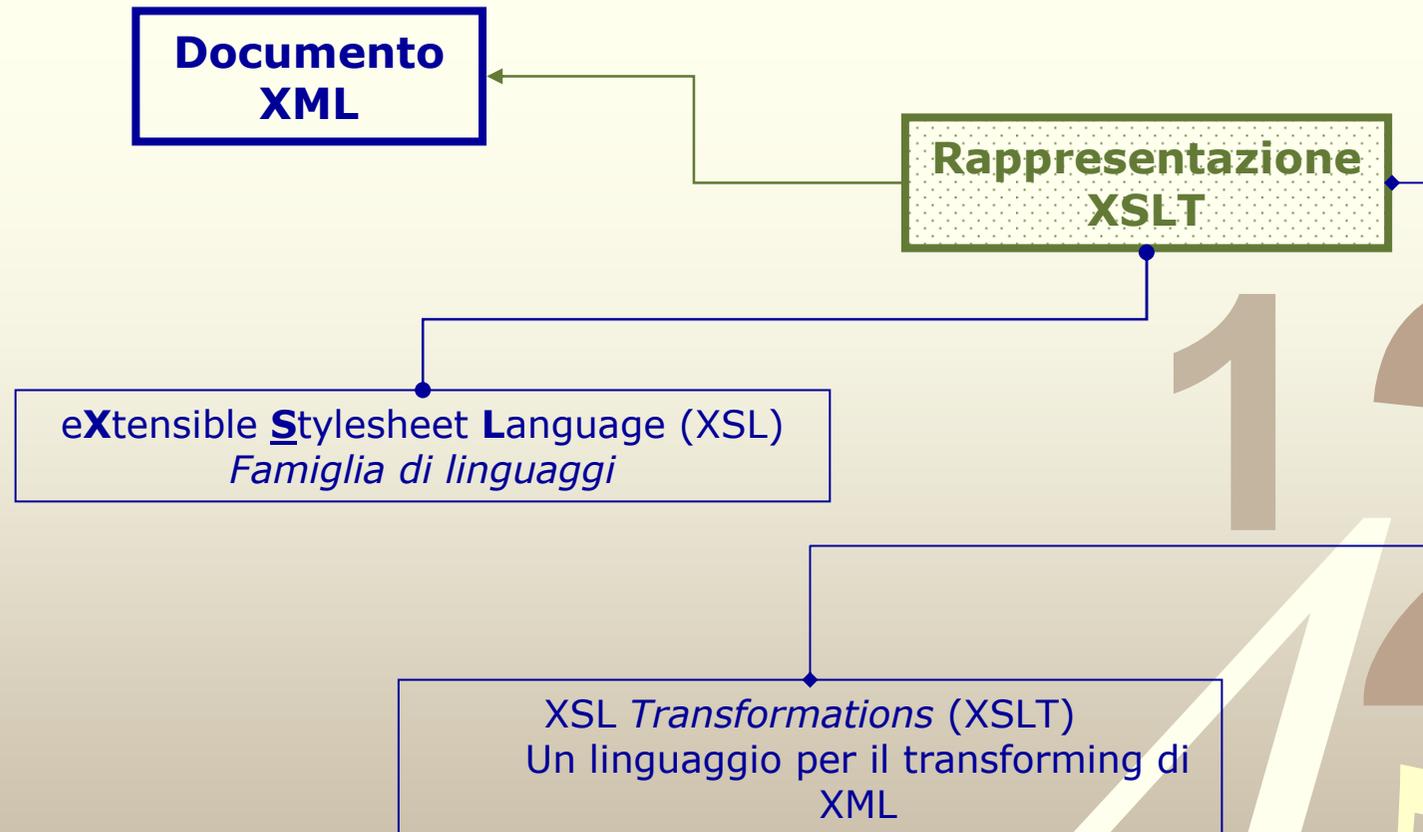


What You See Is NOT What You Get
(WYSINWYG)



XSLT e XML: la rappresentazione (2/3)

0011

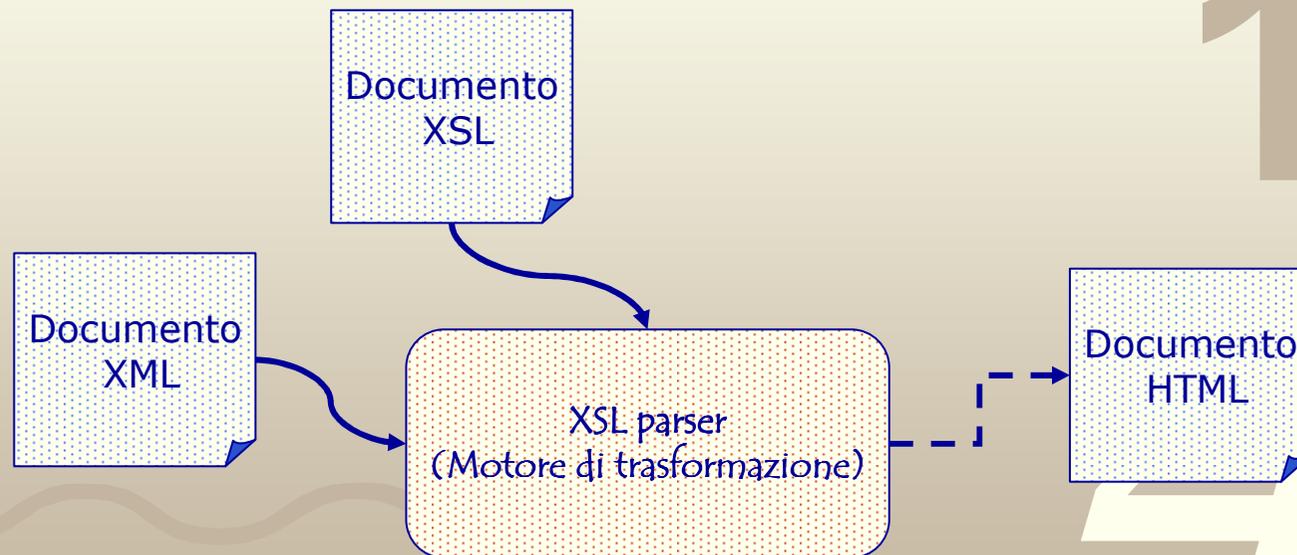


XSLT e XML: la rappresentazione (3/3)

0011

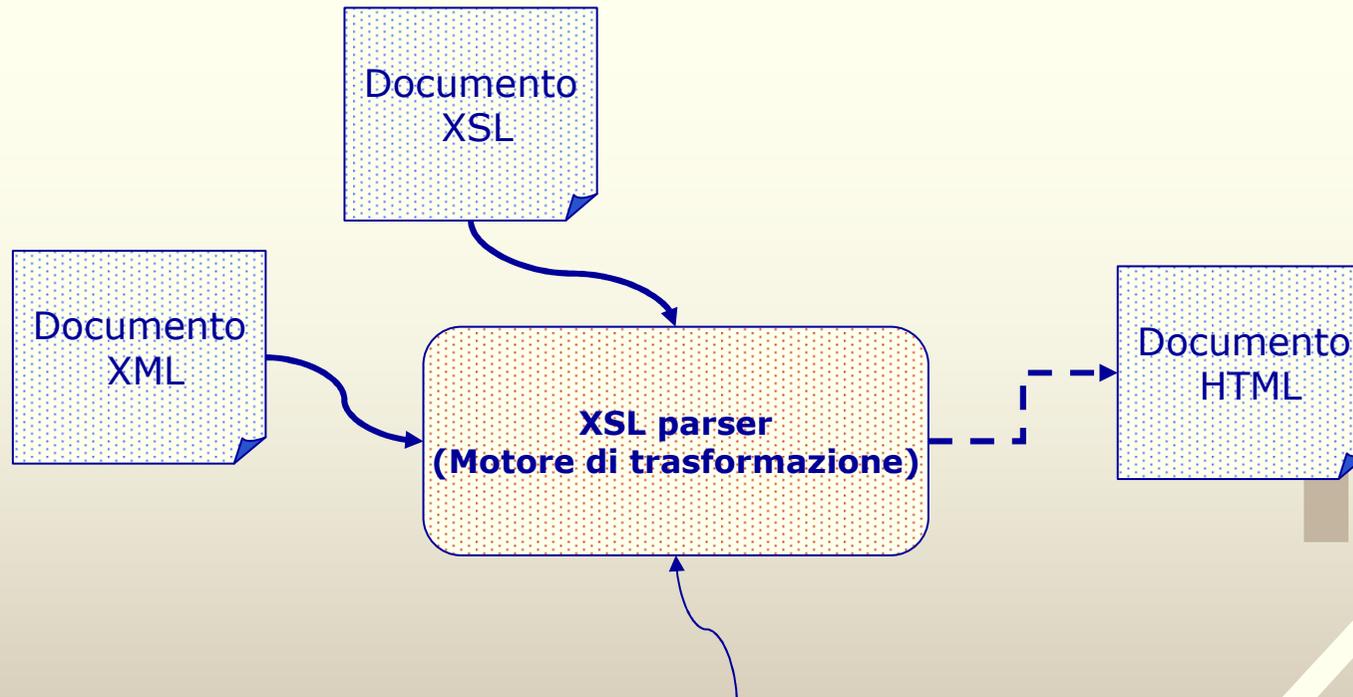
XSL Transformations (XSLT) è un linguaggio per il trasformazione

Trasforma un documento scritto in XML in un documento rappresentato in un altro linguaggio (ad esempio HTML)



XSLT e XML: il parser

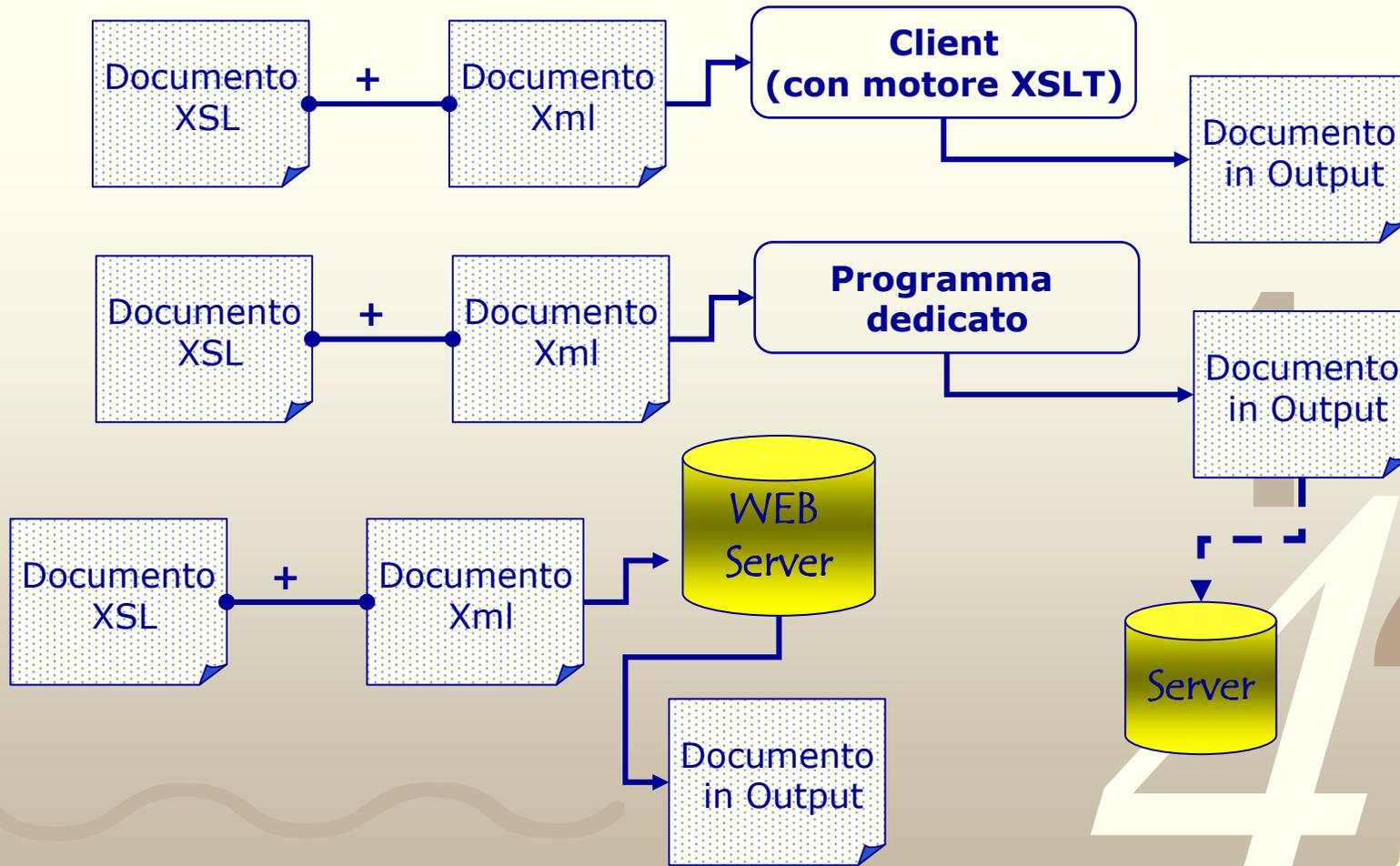
0011



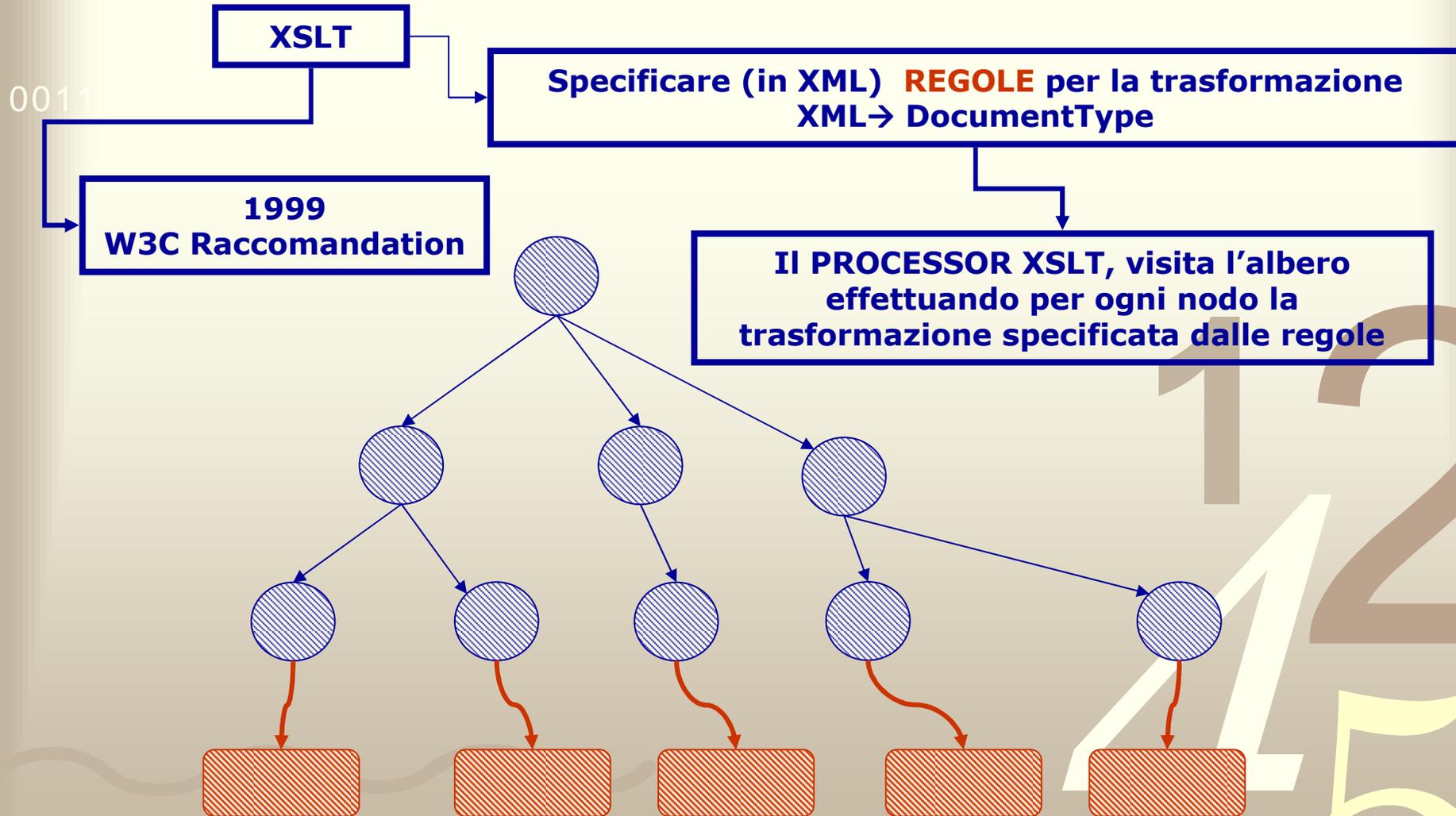
Il **parsing** o **analisi sintattica** è il processo atto ad analizzare uno stream (flusso) continuo in input (letto per esempio da un file o una tastiera) in modo da determinare la sua struttura grammaticale grazie ad una data grammatica formale. Un **parser** è un programma che esegue questo compito. *(definizione da WIKIPEDIA)*

XST: il parsing

0011

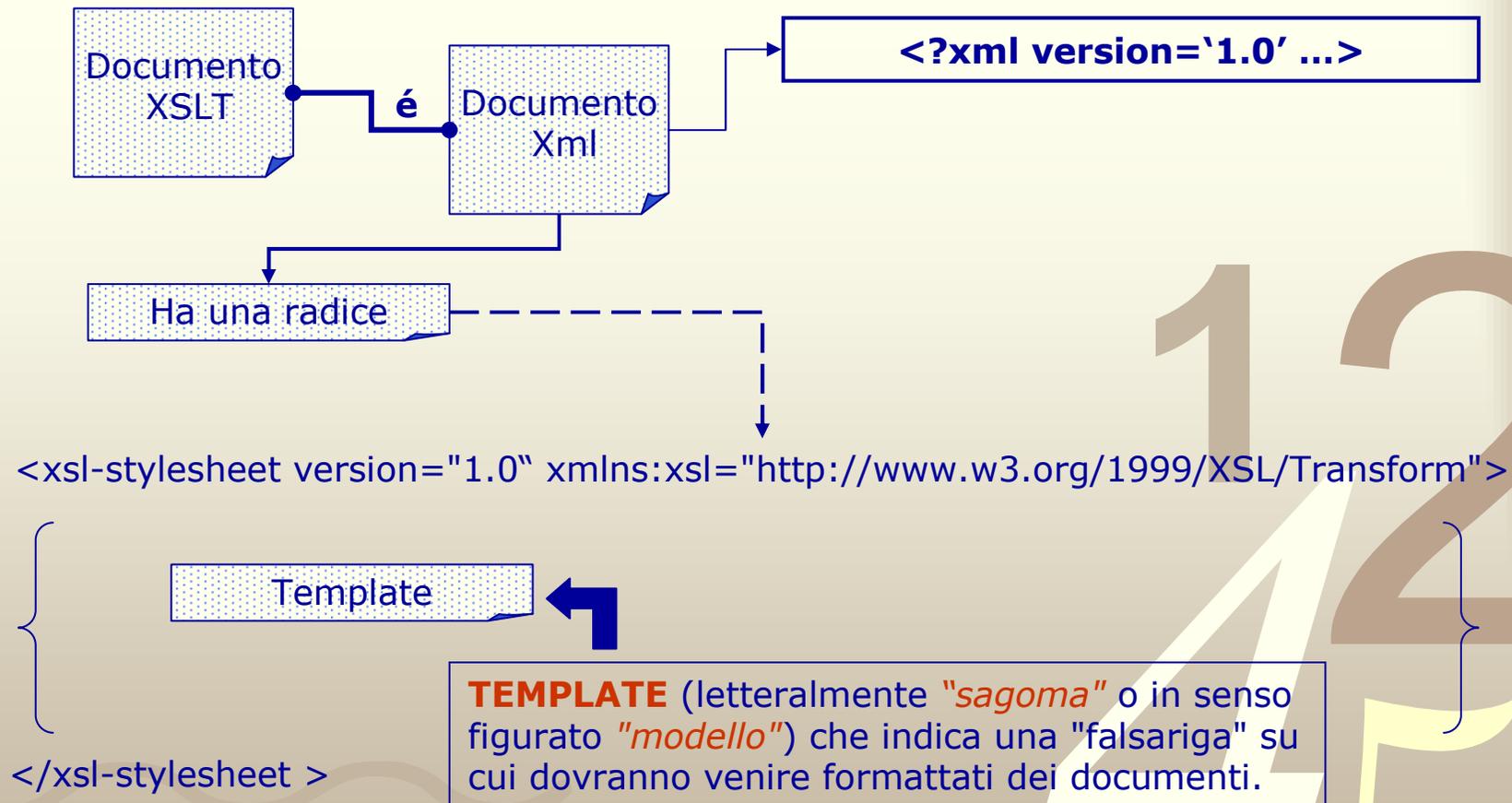


XSLT



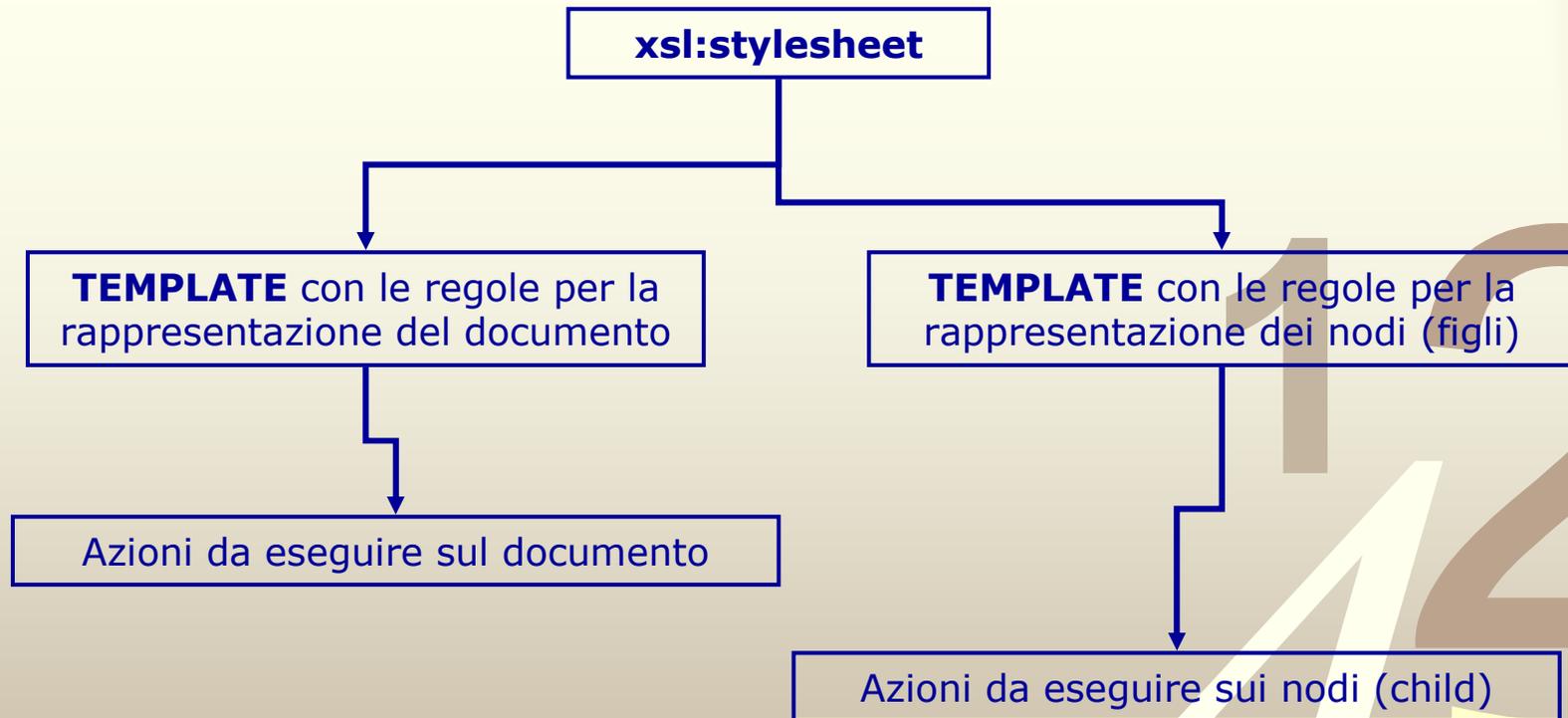
XSLT struttura di un documento (1/2)

0011



XSLT struttura di un documento (2/2)

0011



XSLT: un primo macro esempio

001

```
<?xml version="1.0"?>
<xsl:stylesheet>
  <xsl:template match="/">
    [action]
  </xsl:template>
  <xsl:template match="BookCatalogue">
    [action]
  </xsl:template>
  <xsl:template match="Book">
    [action]
  </xsl:template>
  ...
</xsl:stylesheet>
```

XSLT: schema riassuntivo

0011

