

## DTDs : résumé

1

## Feuille de style DTD

- Règles portant sur les éléments et les attributs
- Format:  
`<!mot-clé paramètre1 paramètre2 ... >`
- Mots clés: ELEMENT ATTLIST ENTITY (NOTATION)
  - ELEMENT : éléments XML
  - ATTLIST: attributs XML
  - ENTITY : caractères spéciaux et macros texte

3

## ATTLIST

- Format :  
`<!ATTLIST elt attribut type #REQUIRED>`  
`<!ATTLIST elt attribut type #IMPLIED>`  
`<!ATTLIST elt attribut type #FIXED valeur>`  
`<!ATTLIST elt attribut type valeur>`
  - REQUIRED : Attribut obligatoire
  - IMPLIED : Attribut optionel
  - FIXED valeur : optionel, mais fixé si présent
  - valeur : optionel, avec valeur par défaut

5

## Association à un document XML

- Externe :  
`<!DOCTYPE racine PUBLIC place1 place2 >`  
`<!DOCTYPE racine SYSTEM place >`
- Interne :  
`<!DOCTYPE racine [ ..... ]>`
- Mixte :  
`<!DOCTYPE racine PUBLIC p1 p2 [ ..... ]>`  
`<!DOCTYPE racine SYSTEM place [ ..... ]>`
- Les DTDs internes sont prioritaires

2

## ELEMENT

- Format :  
`<!ELEMENT nom ANY>`  
`<!ELEMENT nom EMPTY>`  
`<!ELEMENT nom (#PCDATA)>`  
`<!ELEMENT nom (modèle_de_contenu)>`
- Modèle de contenu (sans texte) est construit à l'aide de la syntaxe:
  - (a, b, ...) : liste ordonnée
  - (a | b | ...) : un élément au choix
  - (a\*) : zero, un ou plus
  - (a+) : un ou plus
  - (a?) : zero ou un
- Contenu mixte: (`#PCDATA | a | b | ...`)\*

4

## Les types d'attributs

- Dix types d'attributs existent dans XML:
  - CDATA : texte quelconque
  - ENUMERATION : une liste d'unités lexicales
  - ID : **nom** XML unique dans le document
  - IDREF : référence à un attribut de type ID
  - IDREFS : "id1 id2 id3 ..."
  - NMTOKEN, NMTOKENS, ENTITY, ENTITIES, NOTATION.

6

## Enumérations

- Une énumération est sous la forme

```
<!ATTLIST date jour (Lundi | Mardi |
Mercredi | Jeudi | Vendredi | Samedi |
Dimanche) #REQUIRED>
```
- Les noms dans l'énumération sont des "unités lexicales nominales XML" : des lettres, des chiffres, \_ - . : sans restrictions.
- Exemple:

```
<!ATTLIST element att
(.bashrc | 123 | _.-ee | 3-4 | xml)
#IMPLIED>
```

7

## ENTITY

- Deux types d'entités majeures :
  - Les entités générales
  - Les entités paramètres
- Entités générales : pour faire des abréviations

```
<!ENTITY moi "Benoît Valiron">
```
- Utilisées comme &apos; &lt; &lq; &amp; &quot;  

```
<texte>Je m&apos;appelle &moi;</texte>
```
- Cas particulier : &#xxx; signifie le caractère de valeur xxx dans le jeu de caractères

8

## ENTITY (suite)

- Entité paramètre : utilisable uniquement dans la DTD

```
<!ENTITY % nom_entité texte_replacement>
```
- Pour des raccourcis. Exemple:

```
<!ENTITY % liste "(a | b | c | d) #REQUIRED">
<!ELEMENT alphabet EMPTY>
<!ATTLIST alphabet lettre %liste;>
```
- Définition et utilisation en DTD externe
- Redéfinition possible en DTD interne

9