

Continguts educatius a Internet: tendències

Jordi Vivancos Martí

Febrer 2001

Breu cronologia de les tecnologies interactives

1980 1985 1990 1995 2000

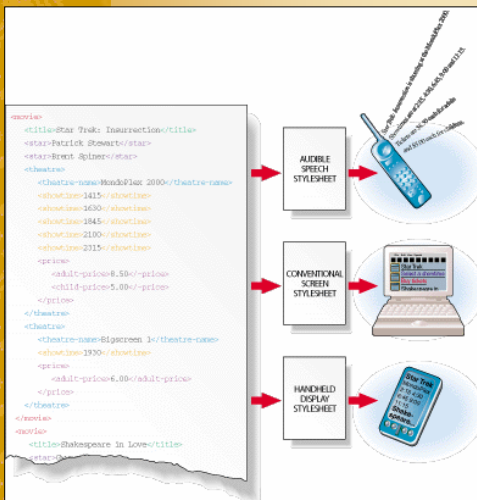


- 1980: Primers microordinadors.
- 1985: Especificacions suport CD-ROM.
- 1990: PC Multimèdia. Expansió dels entorns gràfics.
- 1995: Ecllosió de la Web. Estàndard DVD.
- 2000: Navegadors XML. Estàndards descripció de continguts educatius (LOM). Diversificació de plataformes d'accés a la web.

El repte: la diversitat de plataformes



La solució: el llenguatge XML



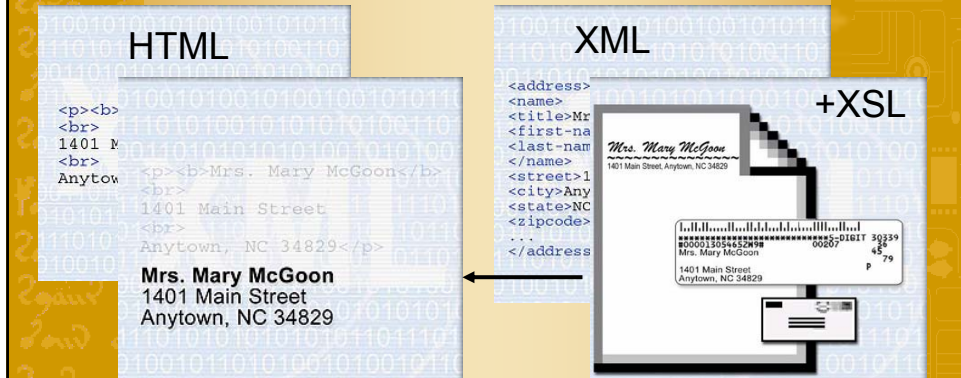
Un mateix contingut electrònic pot ser consultat amb diversos dispositius.

Els "fulls d'estil" de XML poden filtrar, reordenar i mostrar el contingut per:

- Pàgina Web amb gràfics per a un ordinador personal,
- Agenda electrònica / telèfon mòbil,
- Sintetitzador de veu
- altres dispositius.

Què és XML?

- XML són les sigles de *EXtensible Markup Language*
- És un **llenguatge d'etiquetes** semblant a HTML.
- XML s'ha dissenyat per **descriure la tipologia de les dades**, no la seva visualització com fa HTML.



XML una família de llenguatges

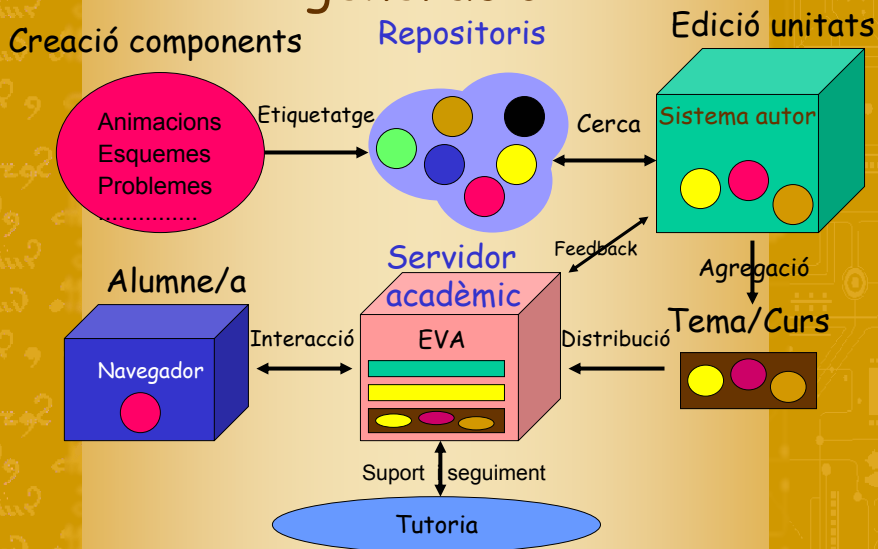
XML és un metallenguatge que permet definir nous llenguatges adaptats a les notacions pròpies de les diferents disciplines :

- **AIML** (*Astronomical Instrument Markup Language*)
- **CML** (*Chemical Markup Language*)
- **MathML**
- **MusicML**
- **SMIL** (*Synchronized Multimedia Integration Language*)
- ...

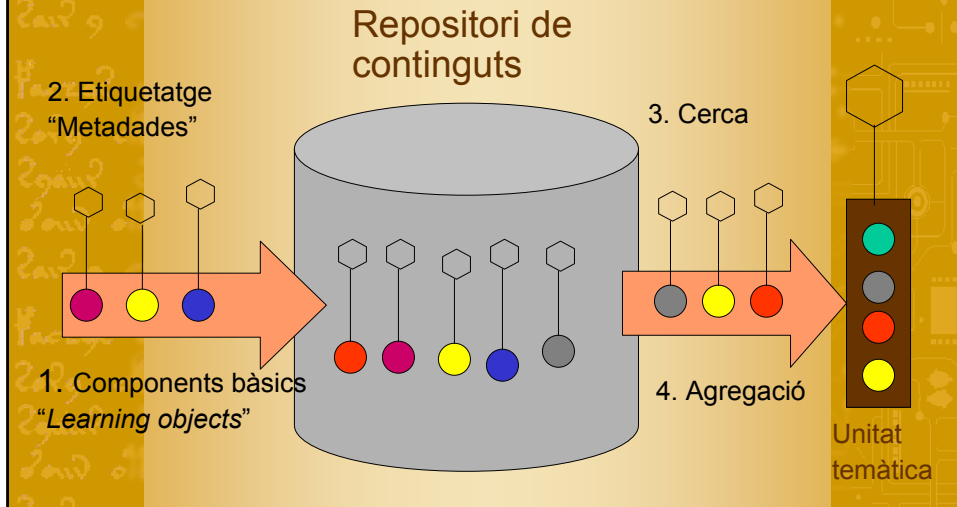
Fonaments dels estàndars en els continguts digitals

- Incompatibilitat entre les diferents plataformes
-> **Interoperabilitat d'eines, serveis i continguts**
- Alt cost de desenvolupament
-> **Reusabilitat de continguts, models i eines**
- Dificultat de localització de continguts
-> **Etiquetatge amb metadades, Creació de repositoris**
- **Obrir nous mercats i oportunitats de negoci**

Cicle dels continguts web de 2a generació



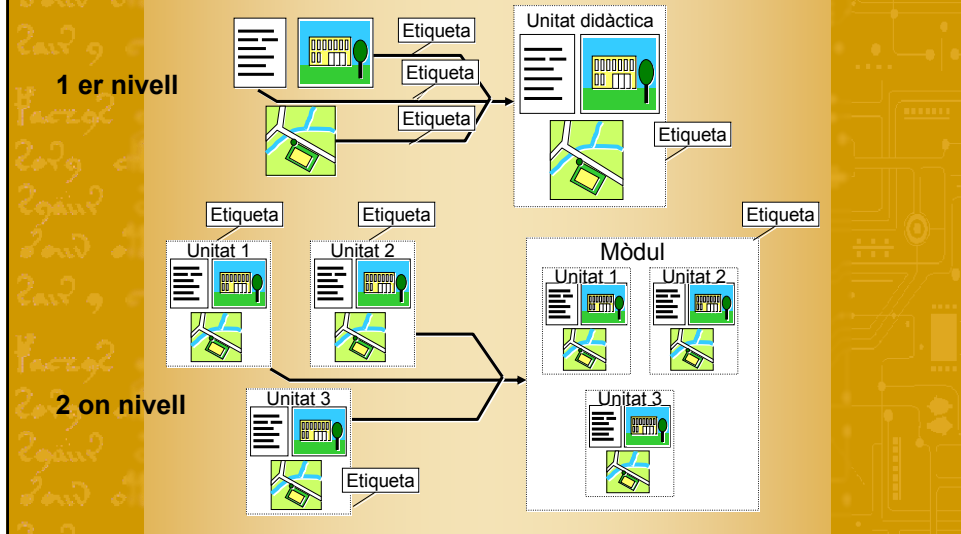
Síntesi de les mol·lècules de contingut web



Categories de metadades

- **General:** Identificador, Títol, Descripció, ...
- **Cicle de vida:** Versió, Data, Revisió, ...
- **Meta-metadades:** Identificació del diccionari de metadades emprat a la descripció.
- **Requeriments tècnics:** Format, mida, Sistema Operatiu, ...
- **Descriptors educatius:** Tipus (exercici, unitat, mòdul,...), Nivell educatiu, Àmbit temàtic, Coneixements previs,...
- **Drets d'autor:** Rol, condicions d'ús, preu, ...
- **Relació:** Recursos amb els que està vinculat o es pot relacionar.
- **Anotacions:** Comentaris relatius a l'ús educatiu del recurs. (Autor, data, comentari)

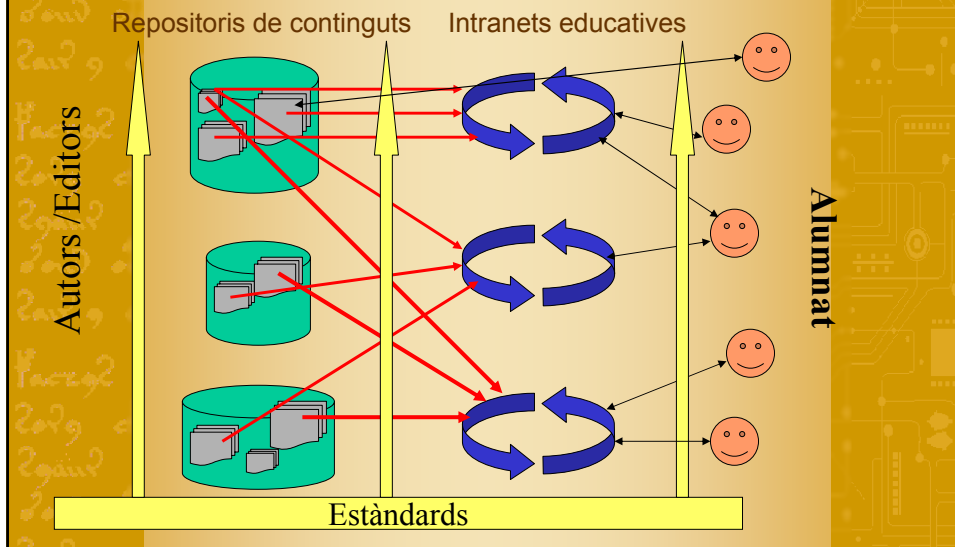
Nivells d'agregació dels continguts



Àmbits d'estandardització

- Descripció elements de contingut (Metadades)
- Agregació de continguts (estructura unitats, cursos, seqüència)
- Avaluació (Qüestions, Test)
- Alumnat (Identificació i expedient)
- Entorn Virtual d'Aprenentatge (interoperabilitat plataformes)

Vers nous models de distribució dels continguts digitals



Tipologies de continguts web

- **Referencial:** Enciclopèdies, diccionaris, manuals,...
- **Factual:** Bases de dades, notícies,...
- **Instruccional:** Curs, unitat didàctica, tutorial, simulació, activitat, qüestionari d'avaluació...
- **Transaccional:** Projectes telemàtics, fòrums,...
- **Ludo-educatiu:** Joc, concurs, ...
- **Instrumental:** EVA, entorn col·laboratiu, cercadors, aplicacions ofimàtiques en línia,...
- **Suport:** Auto-diagnòstic, tutor telemàtic (*Ask the Expert*),...

Conclusions

- Els continguts Web s'han de desenvolupar pensant en la **diversificació de plataformes**.
- La noció clàssica de contingut “*broadcast*” s'ha d'**ampliar** amb els **noves tipologies** de continguts i **serveis interactius**.
- **XML i els estàndards de contingut** són els pilars d'un **nou model de producció i distribució** de continguts educatius.

Adreces d'interès

- eLearning: <http://europa.eu.int/comm/education/elearning/>
- eContent: <http://www.cordis.lu/econtent/>
- IEEE-LTSC: <http://ltsc.ieee.org>
- IMS: <http://www.imsproject.org>
- CEN/ISSS: <http://www.cenorm.be/iss/iss/iss/workshop/lt/>