



[4]

Redactar webs

Entendre Internet

INTERNET: EL CONEIXEMENT EN XARXA

Internet és una xarxa mundial que interconnecta milions d'ordinadors per mitjà d'un protocol de comunicació comú. S'ha definit internet com una **xarxa de xarxes** i, de fet, la paraula es defineix per ella mateixa ja que és un escurçament d'International Network. La definició d'internet sovint es barreja amb la de **World Wide Web** (www) i no són exactament la mateixa cosa, ja que una és part de l'altra. La www és **un dels serveis més populars** que s'ofereix per mitjà d'internet. Internet també és correu electrònic, transmissió d'arxius, accés remot a d'altres ordinadors i molts altres serveis.

Els **orígens** militars d'internet, que sovint se citen quan es fa referència als inicis d'aquesta xarxa i dels primers ordinadors que s'hi van connectar, són només una anècdota que no la desvirtua, sinó que justament exemplifica la seva evolució. Aquells primers enllaços telemàtics, que interconnectaven centres militars amb tecnologies d'última generació, van començar a ser utilitzats pels científics que hi treballaven, de vegades, per tractar altres temes més enllà dels propis assumptes de l'alta seguretat estratègica pels quals havien estat dissenyats. Poc després, aquelles **xarxes** es van obrir a la **comunitat acadèmica** i des de la universitat les xarxes s'han estès a tots els sectors de la **societat**. En tres dècades la transformació d'aquestes xarxes ha estat definitiva per plantejar canvis d'abast mundial. Les possibilitats que ha donat internet a l'evolució del coneixement i l'intercanvi de les idees són espectaculars i la transformació social fa que ja parlem d'una nova societat en xarxa.



Ampliació de continguts

Com afirmen els directors del Projecte Internet Catalunya, els professors Manuel Castells i Imma Tubella, a la introducció de l'informe:

"La història de la tecnologia demostra que les societats i les persones adopten les noves tecnologies segons les seves necessitats i interessos, i que les fan servir a partir dels seus valors i cultura, generalment en termes no previstos pels creadors de la tecnologia (Mokyr, 1990; Kranzberg i Pursell, 1967). Internet no és una excepció a aquesta regla (Abbate, 1999). De fet, l'ús d'una tecnologia és un indicador de canvi social i cultural, més que no pas un factor determinant d'aquest canvi. D'aquí que la veritable importància d'entendre la difusió i els usos d'Internet a Catalunya rau en la possibilitat d'utilitzar-la com a punt d'entrada per a comprendre la transformació estructural, organitzativa, cultural i tecnològica de la societat catalana en tots els àmbits de la vida quotidiana".

Internet ha canviat els paràmetres comunicacionals clàssics. Ha estat un procés on l'evolució ha estat de les mateixes eines que s'han utilitzat damunt d'aquestes

xarxes de comunicacions. Els conceptes d'emissor i receptor o de procés de comunicació unidireccional, propis d'altres sistemes de comunicació, han canviat completament.

Des del moment en què es va disposar, de manera senzilla, de la possibilitat dels enllaços hipertextuals ja es va confirmar que la informació no calia que fos en un únic punt centralitzat. Aquest fet obria un món infinit de possibilitats que va generar noves maneres de pensar i compondre el missatge escrit i l'organització documental.

Ampliació de continguts

L'estímul d'aquestes noves formes d'expressió han generat noves maneres de pensar i veure el procés comunicatiu. La interactivitat, el treball col·laboratiu, l'increment exponencial de recursos disponibles i el fet de compartir l'autoria, i fins i tot el fet d'avançar en noves formes de reconeixement de la creació i la propietat intel·lectual són altres maneres d'entendre i facilitar l'impuls i l'accés al coneixement.

Internet és comunicació, informació, aplicacions, aprenentatge i moltes coses més. La popularització del web ha obert un nou canal de comunicació on tothom pot buscar, informar-se, compartir i fins i tot col·laborar.

XARXA GLOBAL: EL WEB

Un dels moments clau d'aquest procés fins a l'actualitat va ser la transformació de les xarxes d'ordinadors a xarxes de coneixement i sobretot l'aparició de la World Wide Web (www). El web és un sistema de documents digitals accessibles per la xarxa; per consultar aquests documents digitals es necessita disposar de la tecnologia i del programari adients: el visualitzador de pàgines web, és a dir, el navegador.

El 1990, des del *Centre Européen pour la Recherche Nucléaire* (CERN) de Ginebra, el britànic Tim Berners-Lee va definir els conceptes bàsics del web: el llenguatge html (*Hyper-Text Markup Language*), el protocol http (*Hyper Text Transfer Protocol*) i el concepte url (*Uniform Resource Location*). El *World Wide Web Consortium* (W3C), que dirigeix Berners-Lee, és l'organisme encarregat de mantenir aquests tres estàndards. Hi ha infinitat de fets destacats i anècdotes de tot aquest procés de construcció del web.

Ampliació de continguts

Sir Timothy John Berners-Lee va néixer el 1955 a Londres, Anglaterra. Mentre treballava com a investigador al Laboratori Europeu de Física de Partícules (CERN) a Ginebra, va desenvolupar la idea d'un projecte d'hipertext global, una idea que uns anys més tard es convertiria en la world wide web. L'any 1994 Tim Berners-Lee va marxar als EUA i va iniciar el World Wide Web Consortium (W3C), organisme que dirigeix ell mateix en l'actualitat. El W3C és una organització que produeix estàndards per a web. Els estàndards són mecanismes que regulen la realització o fabricació de determinats components que volen garantir l'operabilitat del web a tots nivells.

D'ençà les primeres pàgines web, només textuais i sense color, hi ha hagut una gran transformació i s'ha evolucionat a les actuals pàgines amb aplicacions multimèdia i amb grans possibilitats d'interactivitat.

Ampliació de continguts

L'aparició de nous estàndards ha aportat noves solucions i ha anat afegint noves possibilitats al web que s'ha consolidat com a principal plataforma telemàtica i ha afavorit un procés de convergència tecnològica al seu entorn. El web ja té so i imatge i moltes altres possibilitats tecnològiques.

L'increment de la capacitat de les telecomunicacions, amb més *ample de banda*, com es diu en els àmbits més tècnics, ha afavorit l'aparició de serveis i de continguts que exigeixen grans volums de transferència bits.

Ampliació de continguts

El paper regulador del W3C esdevé molt important en aquest procés d'evolució tecnològica per garantir que les noves propostes tècniques sigui reconegudes i identificades amb estàndards. Aquesta situació, que seria òptima, no sempre es produeix. La situació dominant de Microsoft en la indústria informàtica i el posicionament destacat del seu navegador Internet Explorer ha provocat queixes d'usuaris d'altres sistemes operatius i altres navegadors que a vegades tenen problemes de compatibilitat amb l'accés a webs o plataformes desenvolupades amb solucions de la companyia. Garantir aquesta interoperabilitat de sistemes i llenguatges és un dret que cal defensar i exigir que es compleixi.

Paral·lelament a l'evolució de les definicions tècniques del web hi ha hagut un creixement exponencial del nombre de pàgines i continguts accessibles a través de la Xarxa. Una expansió i consolidació del web impensable pels seus primers desenvolupadors. Milers de milions de pàgines web són accessibles a internet i no totes les pàgines són visibles per a tothom. La proporció de continguts tancats o amb accés restringit és molt superior als espais web de lliure accés, que són els indexats i organitzats a través dels cercadors.

Un dels serveis més populars d'internet, el web, constitueix una col·lecció de documents i informacions interconnectades que permeten una comunicació àmplia i variada.

APROFITAMENT DE LA XARXA: LA DOCUMENTACIÓ, LA INFORMACIÓ I ELS RECURSOS DIGITALS

Navegar d'una pàgina a una altra per trobar una informació determinada no resulta rendible a l'usuari. La pèrdua de temps sense obtenir resultats és una de les queixes més comunes quan es tracta de buscar i trobar informació a la Xarxa. Internet ofereix milers i milers de pàgines web plenes de continguts i l'usuari ha de saber com trobar

allò que li interessa i com filtrar aquells continguts que considera innecessaris.

Ampliació de continguts

Per organitzar aquest gran corpus documental que anava constituint-se, ja de bon inici van aparèixer les primeres llistes d'adreces. Acostumaven a ser seleccions dels millors enllaços, acompanyats d'alguna referència escrita de qui havia fet el recull. David Filo i Jerry Yang, dos estudiants de l'Stanford University, van publicar una d'aquestes llistes, que després batejarien amb el nom de *Yahoo!* Això passava la primavera de 1994. Uns mesos abans una iniciativa semblant es posava en marxa a la Universitat Jaume I de Castelló.

El juny de 1995 la Infopista, embrió de Vilaweb, va ser el primer directori català i un dels primers directoris locals del món. Com a precedent tenia una pàgina que es coneixia amb el nom de *The Catalan Freeway*.

Tota aquesta informació que es troba escampada per la Xarxa s'agrupa en el denominador comú de **recursos digitals**, que poden aparèixer organitzats per àrees temàtiques (pintura, música, ciències, etc.). Per recurs digital s'entén qualsevol document o servei d'informació que estigui en format digital, és a dir, preparat per a ser consultat o manipulat per mitjà de l'ordinador. Cada cop se n'utilitzen més, de recursos digitals, i els més habituals són:

[1] Les pàgines web. Són documents digitals que inclouen hipertextos i materials multimèdia que ofereixen informació segons el propòsit amb què s'hagin creat. Es poden trobar webs d'institucions públiques i privades, webs d'empreses, webs de mitjans de comunicació, webs personals, etc. La pàgina web és aquell document del qual consultem la informació en una pantalla d'ordinador. El lloc web (*website*) és el conjunt que formen aquestes pàgines individuals enllaçades en una estructura determinada i que ofereixen tota la informació sobre l'organisme, entitat o persona que les redacta.

[2] Els llibres digitals. Són com els llibres clàssics però poden servir-se en diversos formats digitals, per exemple com a lloc web amb navegació hipertextual o bé en d'altres versions preparades per a descarregar i imprimir.

Exemple

De llibres digitals se'n poden trobar a la Biblioteca Virtual Joan Lluís Vives des d'on es promou, d'una banda, aprofitar, potenciar i difondre els fonts digitalitzats existents a la Xarxa i, d'una altra, proposar i fer efectiva l'edició digital de les obres més representatives de la cultura catalana, valenciana i balear.

[3] Les bases de dades. Són conjunts d'informació de qualsevol forma: text, xifres, gràfics, imatges, etc., que es presenten en suport electrònic a través d'un programa informàtic que permet la recuperació de la informació i la utilització de les dades.

Els primers llistats que hi va haver a la xarxa amb la voluntat de facilitar les cerques

dels usuaris ja han evolucionat en **directoris temàtics**. Aquests funcionen sobretot a partir de l'esforç i el criteri d'un equip humà que analitza cadascun dels enllaços que s'hi incorporen. A partir d'aquest criteri s'organitzen les categories i evoluciona el propi directori. Així, el que en un directori està categoritzat d'una manera, en un altre pot ser que no coincideixi. La majoria de directoris incorporen una descripció i una valoració dels recursos que es llisten.

Ampliació de continguts

Els directoris temàtics (*Yahoo*, *Vilaweb*, *Bubl*, etc.). Són una eina de cerca que presenta un conjunt d'enllaços organitzats per categories o àrees temàtiques. La indexació i classificació d'aquests enllaços és producte de l'acció humana (a diferència dels cercadors) i no està sotmesa a uns criteris organitzatius estàndards: així, el que en un directori està categoritzat d'una manera, en un altre pot ser que no coincideixi. La majoria de directoris incorporen una descripció i una valoració dels recursos que es llisten.

Els **motors de cerca o cercadors** són també llistats d'enllaços recollits per robots, aplicacions que rastregen contínuament la Xarxa i incorporen automàticament adreces de pàgines web a la seva base de dades; de fet, les bases de dades d'aquests cercadors contenen totes les paraules de les pàgines web rastrejades. L'objectiu dels cercadors és emmagatzemar i indexar la informació que hi ha a la Xarxa per tal que l'usuari la pugui recuperar mitjançant una aplicació de consulta en què cal introduir els mots clau de la cerca. Amb la mateixa manera de fer, però amb una extensió superior, hi ha els multicercadors, que són motors de cerca múltiples, ja que utilitzen alhora diferents cercadors.

Ampliació de continguts

Inicialment es tractava de programes senzills que recollien adreces i les apilaven en bases de dades. Actualment els cercadors o motors de cerca permeten a l'usuari demanar informació i afinar la cerca sobre criteris determinats. Normalment s'introdueix una paraula o paraules clau i el cercador retorna una llista d'enllaços que es corresponen al criteri de cerca que es demana. Els resultats obtinguts encara es poden refinar més si s'utilitzen els anomenats operadors Booleans. Un matemàtic anglès, George Boole, va desenvolupar una lògica que s'ha convertit en el fonament actual de les cerques informàtiques. Els operadors *Booleans* són unes paraules que s'usen als motors de cerca per determinar quan una declaració és veritat o mentida. Els operadors més habituals són tres: AND, OR i NOT.

Els motors de cerca més populars són: *Google*, *Yahoo!* o *Altavista*. I *Copèrnic* és un bon multicercador.

No totes les eines i motors de cerca funcionen de la mateixa manera. Per tant, cal abans informar-se de les especificitats de funcionament d'aquells que l'usuari prefereixi utilitzar.

Ampliació de continguts

El cercador **Google** ha aconseguit, a través de complexos sistemes que combinen automatismes i l'anàlisi de processos humans, poder donar la resposta més encertada entre els més de vuit mil milions de pàgines web que té indexades (dades de la tardor de 2004). Un dels aspectes que considera Google en ordenar els enllaços de la seva resposta és l'anàlisi dels enllaços que un web rep des d'altres pàgines; això vol dir que valora quin ha estat el criteri humà quan es va fer l'enllaç. També té com a referència el treball de l'**Open Directory Project**, un directori 'fet a mà' i mantingut per més de 65.000 col·laboradors d'arreu del món.

De recursos digitals a la Xarxa, se'n poden trobar de tota mena. A continuació se'n presenten uns quants de gratuïts i que poden ser més útils per a la redacció, elaboració i publicació d'un web.

[1] Programari. Es poden aconseguir programes i aplicacions diverses. Per exemple: navegadors gratuïts, editors de pàgines web, editors d'imatges, editors de text, programes diversos relacionats amb l'ofimàtica, programes de transmissió d'arxius, de compressió de fitxers, etc. Se'n poden trobar a Softcatalà i a Download.

[2] Imatges. Gràfics interessants, imatges en qualsevol format... tots es poden trobar a la Xarxa en les anomenades galeries d'imatges. Són reculls d'imatges que s'ofereixen de forma gratuïta i que es poden obtenir i utilitzar per completar la confecció d'una pàgina web. N'hi ha, per exemple, a Mediabuilder i Photodisc.

[3] Allotjament i espai web. Hi ha diversos recursos a la Xarxa que ofereixen espai per publicar gratuïtament un web. Alguns d'aquests recursos són molt coneguts perquè ja fa temps que funcionen amb diversitat de webs. És una de les primeres formes de publicació web a la Xarxa, tot i que en els darrers anys s'han desenvolupat formes més senzilles de publicació per a l'usuari, formes més automatitzades i que necessiten menys coneixements sobre l'edició web en general. D'espai al web n'ofereix, per exemple, Geocities i Fortune City.

Cal saber aprofitar els avantatges que ofereix la Xarxa. La utilització de cercadors i directoris constitueix l'eina principal dels usuaris per localitzar informacions i recursos de tota mena.

EL PROGRAMARI LLIURE I LES L·LICÈNCIES CREATIVE COMMONS (CC)

El programari lliure, segons el defineix Richard Stallman, figura clau d'aquest moviment i un dels principals impulsors de la Free Software Foundation (FSF), és aquella peça de programari que compleix i garanteix les quatre llibertats següents:

- [1]** Llibertat d'execució i ús il·limitat per a qualsevol usuari.
- [2]** Llibertat d'analitzar i modificar per propi ús (i per tant l'accés al codi font és bàsic).
- [3]** Llibertat de còpia.

Recurs bibliogràfic

Tal com afirma Llorenç Valverde, catedràtic de la Universitat de les Illes Balears (UIB), *"el programari lliure ens permet de ser amos del nostre destí en una cosa tan bàsica i elemental com ha esdevingut avui en dia el programari informàtic. Sense el control —per nosaltres mateixos— d'una de les eines essencials del nostre temps, difícilment podrem assolir un control raonable d'allò que volem ser i volem fer"* (Diari de Balears, febrer de 2005).

Valverde és autor de molts articles i de llibres sobre les noves relacions entre tecnologia, cultura i ensenyament (*L'endoll foradat (màquines i humans)*. Barcelona: Llibres del segle, 1994 i *En Joanet de l'ordinador*. Rondalla informàtica. Palma: Edicions Cort, 1994). Manté molta activitat en el seu bloc, que elabora des de l'any 2003, on tracta temes de programari lliure, de llengua, etc. Actualment, Valverde és vicerector de Tecnologia de la UOC i dirigeix la fundació Observatori per la Societat de la Informació, fundació que vol ser l'entitat de referència en matèria de Societat de la Informació i del Coneixement a Catalunya.

Aquestes llibertats les garanteixen diverses llicències que van lligades a la distribució del programari. La més popular és la llicència GPL, però n'hi ha d'altres. La definició de **lliure**, que en anglès també té el significat de gratuït (*free*), és adreçada al **seguir de llibertats que ha de tenir l'usuari** i no es refereix, com se sol creure, al seu cost. Es dona el cas de programes informàtics que són gratuïts però no són lliures atès que el seu codi no és disponible per a l'usuari i per tant té restringides algunes accions de les llibertats esmentades.

Ampliació de continguts

Alguns dels exemples més coneguts de programari lliure són els sistemes operatius basats en GNU/Linux i BSD, els entorns gràfics KDE i Gnome i el projecte Mozilla, que inclou: el navegador Mozilla Firefox i el client de correu electrònic Mozilla Thunderbird, l'aplicació ofimàtica OpenOffice i el programa de tractament de gràfics GIMP. Tots es poden descarregar des del web de Softcatalà.

Hi ha altres raons i avantatges que justifiquen l'aposta pel programari lliure. Els avantatges tècnics són prou contundents: més qualitat, més seguretat i estabilitat. Aquests aspectes s'aconsegueixen, justament, per l'accessibilitat al codi. Milers de persones construeixen, revisen i auditen les aplicacions i com estan programades. És un treball col·lectiu on tot l'esforç es manté públic i es reinverteix en el mateix procés; per això és important assegurar que la propietat d'aquest coneixement sigui garantida de manera col·lectiva.

Els arguments econòmics són un darrer raonament important d'aquest argumentari. En el model de negoci del programari lliure no es paguen llicències. Es paguen serveis i suport. Aquest model econòmic beneficia països on la indústria TIC està obligada a pagar costos de llicències de productes estrangers atès que les seves empreses només són desenvolupadores d'aplicacions o integradores de serveis.

El discurs ètic del programari lliure i els plantejaments relacionats amb la propietat i

el fet de compartir el coneixement han arribat també al món de la cultura i dels continguts digitals. El concepte **cultura lliure** (*free culture*) ha estat popularitzat i s'ha consolidat jurídicament a partir del treball de l'advocat nord-americà Lawrence Lessig i el seu llibre *Cultura lliure. De com els grans mitjans de comunicació utilitzen la tecnologia i les lleis per enclaustrar la cultura i controlar la creativitat*.



Recurs bibliogràfic

Lawrence Lessig és professor de Dret i acadèmic de la Facultat de Dret, amb la distinció John A. Wilson, de la Universitat de Stanford, fundador de l'Stanford Center for Internet and Society i president de Creative Commons. És autor de *The Future of Ideas* (Random House, 2001) i *Code: And Other Laws of Cyberspace* (Basic Books, 1999), és membre de les juntes de la Public Library of Science, de l'Electronic Frontier Foundation i de Public Knowledge. Va ser guardonat amb el Free Software Foundation Award for the Advancement of Free Software, ha estat dos cops a l'"e.biz 25" de BusinessWeek i ha estat proclamat un dels "50 visionaris" per Scientific American. Va estudiar a la Universitat de Pennsilvània, a la Universitat de Cambridge i a la Facultat de Dret de Yale.

[Extret de l'entrevista amb Lawrence Lessig. 22/07/2005, Carme Jané]

Les llicències **Creative Commons** (CC), amb diversitats d'usos i possibilitats i adaptades als marcs jurídics de regulació de la propietat intel·lectual de cada país, són les que articulen el discurs de la cultura lliure. Els drets d'autor, l'intercanvi de música a través de les xarxes P2P, els dipòsits documentals de lliure accés són àmbits en els quals es debat l'ús i les possibilitats de les llicències CC.



Ampliació de continguts

Creative Commons ofereix un sistema de drets d'autor flexible per a cada creació. Les llicències CC ofereixen drets a terceres persones, però sota unes condicions especials.

El projecte CC Catalunya el lidera la Universitat de Barcelona que, en un moment determinat, va decidir buscar un sistema per publicar material docent prou flexible i que no suposés una desprotecció total de la informació publicada pels autors.

La Viquipèdia és un exemple de construcció d'un espai de coneixement que intenta garantir que el seu futur segueixi essent lliure a través de les llicències CC.



Ampliació de continguts

Organismes com la BBC, les universitats i la mateixa Generalitat de Catalunya estan fent una aposta pels conceptes de les llicències com a mecanisme que permeti posar en accés obert fons d'origen i finançament públics i que aquestes llicències siguin una garantia per als seus autors i per assegurar-ne l'accés col·lectiu.

Des de l'àmbit lingüístic, i en el cas concret de la comunitat lingüística catalana, el

Argumenta és un projecte dels serveis lingüístics de nou universitats catalanes (UB, UAB, UPC, UPF, UdG, UdL, URV, UOC i UVIC), que han dirigit els serveis lingüístics de la UAB i la UPC.

Els continguts d'Argumenta estan subjectes a una llicència Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 2.5 de Creative Commons.



programari lliure ha estat una excel·lent oportunitat atès que en permetre l'accés al codi font, la seva adaptació i redistribució posterior ha permès localitzar molts programes.

Totes les aplicacions relacionades abans, i que garanteixen un entorn de treball informàtic molt complet, són totalment accessibles en català al lloc web de Softcatalà.

El concepte *lliure* que es desprèn del programari lliure s'ha d'associar a llibertats d'usuari i no a cost econòmic del producte. Llibertats referides a la lliure còpia, distribució, estudi i millora en forma de treball cooperatiu.

Argumenta és un projecte dels serveis lingüístics de nou universitats catalanes (Universitat de Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, Universitat Pompeu Fabra, Universitat de Girona, Universitat de Lleida, Universitat Rovira i Virgili, Universitat Oberta de Catalunya i Universitat de Vic), que han dirigit els serveis lingüístics de la Universitat Autònoma de Barcelona i de la Universitat Politècnica de Catalunya.

Argumenta ha tingut el suport de la Secretaria d'Universitats i Recerca del Departament d'Educació i Universitats i la col·laboració de la Secretaria de Política Lingüística del Departament de Presidència de la Generalitat de Catalunya.

La unitat 4 d'Argumenta ha estat elaborada per Anna Codina Sagré. L'edició d'aquesta unitat s'ha tancat a l'octubre de 2006.

Si voleu citar aquest material podeu fer-ho de la manera següent:

Serveis lingüístics de la UB, UAB, UPC, UPF, UdG, UdL, URV, UOC, UVIC. *Argumenta* [en línia]. Barcelona: octubre 2006 [Data de consulta: dd-mm-aa]. Unitat 4. Com es redacta un web. Disponible a: <<http://www.uab.cat/servei-llengues>>.

Els continguts d'Argumenta estan subjectes a una llicència Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 2.5 de Creative Commons.

