

Timothy Berners-Lee, l'inventor de la WWW

PER LEO RUFFINI

Sir Timothy Berners-Lee (Londres, 1955) és un dels exemples més evidents que la celebritat i la transcendència no sempre van plegades. Ben poc conegut al carrer –una enquesta senzilla és suficient per comprovar-ho–, és, tanmateix, una de les persones que més ha contribuït perquè el nostre món sigui tal com el coneixem.

N'hi ha prou dient que és el creador del World Wide Web. L'instant per a la història va succeir el dia de Nadal de l'any 1990 al CERN (Organització Europea per a la Investigació Nuclear), quan, amb l'ajut de Robert Cailliau i d'un jove equip d'estudiants, va aconseguir establir la primera comunicació entre un servidor i un client *http* a través d'internet.

Uns mesos després, l'agost de 1991, va veure la llum el primer lloc web, el del mateix CERN i, l'any 1993, el laboratori va anunciar que la World Wide Web que estaven desenvolupant seria

El inventor de la WWW

Sir Timothy Berners-Lee (Londres, 1955) encarna uno de los ejemplos más evidentes de que celebridad y trascendencia no siempre van de la mano. Poco conocido en la calle –una modesta encuesta basta para comprobarlo–, es sin embargo una de las personas que más han contribuido a que nuestro mundo sea tal y como lo conocemos.

Basta con decir que es el creador de la World Wide Web. El instante para la Historia sucedió en el CERN (Organización Europea para la Investigación Nuclear) el día de Navidad de 1990, cuando, ayudado por Robert Cailliau y un joven equipo de estudiantes, logró establecer la primera comunicación entre un servidor y un cliente *http* vía internet.

The inventor of the WWW

Sir Timothy Berners-Lee (London, 1955) is the living embodiment of the old adage that fame and brilliance do not always go hand in hand. Barely known on the street – all it takes is a brief survey to prove it – he has nevertheless contributed hugely to making our world the way we know it today.

Berners-Lee is the creator of the World Wide Web. It took place at CERN (European Organisation for Nuclear Research) on Christmas Day 1990 when, with the help of Robert Cailliau and a young team of students, he managed to establish the first connection between a server and an *http* client via Internet.

Months later, in August 1991, the first website was to see the light of day; It was the website of CERN itself. And in 1993, the

pública. Pocs sospitaven fins a quin punt això marcava l'inici d'una nova era.

El primer pas cap a la revolució l'havia fet el mateix Berners-Lee a principis dels anys vuitanta, quatre anys després de llicenciar-se en Física en el Queen's College de la Universitat d'Oxford.

La idea era aparentment senzilla, encara que no tant si tenim en compte que l'IBM PC, el primer ordinador personal, encara no havia nascut. L'objectiu era desenvolupar un sistema informàtic que permetés als científics del CERN compartir, editar i actualitzar informació relacionada amb els seus projectes d'investigació.

El projecte va materialitzar-se amb l'*Enquire*, un prototipus que ja tenia el germen de molts dels trets que defineixen la web d'avui... i la del futur. *Enquire* es basa en l'hipertext i preveu aplicacions semblants als blogs i als wikis, que ja coneixem, i la web semàntica, que encara ha d'arribar.

Meses després, en agosto de 1991, veía la luz el primer sitio web, el del propio CERN. Y en 1993, el laboratorio anunció que la World Wide Web que estaban desarrollando iba a ser pública. Pocos sospechaban hasta qué punto aquello marcaba el inicio de una nueva era.

El primer paso hacia la revolución lo había dado el propio Berners-Lee a principios de los ochenta, apenas cuatro años después de licenciarse en Física en el Queen's College de la Universidad de Oxford.

La idea era en apariencia sencilla, aunque no tanto si tenemos en cuenta que el IBM PC, el primer ordenador personal, aún no había visto la luz. Se trataba de desarrollar un sistema informático que permitiera que los científicos del CERN compartieran, editaran y actualizaran información relacionada con sus proyectos de investigación.

El proyecto se materializó en el llamado *Enquire*, un prototipo que contenía el germen de muchas de las características que definen la web

lab announced that the World Wide Web it had been developing was going to be made public. Few suspected how emphatically this would mark the start of a new age.

Berners-Lee took the first step towards this revolution in the early 1980s, barely four years after earning his Physics degree from Queen's College at Oxford University.

The idea was apparently simple, although not when you consider that the IBM PC, the first personal computer, had not yet been commercialised. The goal was to develop a computer system that would enable the CERN scientists to share, publish and update information on their research projects.

The project which materialised was called *Enquire*; a prototype which contained the seeds of many of the features that define the Web today. *Enquire* was based on the use of hypertext, and it provided for

EL PERSONATGE



Toni Bofill

No és estrany, per tant, que Berners-Lee assegurí que la web encara té moltíssim recorregut per fer. “Que ningú no es pensi que ja està complet, que no li podem demanar res més”, avisava poc abans de ser investit doctor honoris causa per la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) el 10 d'octubre passat. “Veurem avenços nous i excitants els propers anys i els hem de tenir en compte per planificar el futur. És una disbarat pensar que la creativitat dels que estan pensant noves idees deixarà de créixer.”

La xarxa ha provocat una revolució impensable fa només un parell de dècades, però hem de ser exigents, li hem de demanar més encara, va insistir. “Sempre he imaginat la web com un espai de col·laboració en què les persones poden treballar i jugar les unes amb les altres. Això ja està passant, però no hem assolit encara tot el potencial que internet té en aquest sentit.”

>>

de hoy... y del futuro. *Enquire* estaba basado en el hipertexto y preveía aplicaciones similares a los blogs y wikis que ya conocemos y a la web semántica que aún está por venir.

Por eso, no es extraño que Berners-Lee asegure que a la web le queda aún muchísimo recorrido. “Que nadie crea que está terminada, que ya no podemos pedirle nada más”, avisaba poco antes de ser investido doctor honoris causa por la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) el pasado 10 de octubre. “Vamos a ver nuevos y excitantes avances en los próximos años y debemos tenerlos en cuenta a la hora de planear el futuro. Es una locura pensar que la creatividad de aquellos que están pensando nuevas ideas dejará de crecer.”

La red ha causado una revolución impensable hace sólo dos décadas pero debemos ser exigentes, pedirle aún más, insistió. “Siempre me he imaginado la web como un espacio de colaboración en el que

>>

applications similar to the blogs and wikis that we are now familiar with as well as the Web semantics that are yet to come.

So it should come as no surprise that Berners-Lee claims that the Web still has a long way to go. “No one should think that it's finished, that we can't ask it to do anything else,” he cautioned shortly before being invested as a Doctor Honoris Causa at the Open University of Catalonia (UOC) on the 10th of October. “We are going to see new and exciting advances in the forthcoming years, and we should keep them in mind when planning the future. It would be mad to think that the creativity of the people who are thinking up new ideas would stop flourishing.”

The Web has triggered a revolution that would have been unimaginable just a few decades ago, but he stressed that we have to be demanding, to ask even more from it: “I have always imagined the Web

>>

La neutralitat en la xarxa és vital per a una societat sana



<<

las personas puedan trabajar y jugar unas con otras. Esto es algo que ya está sucediendo, pero todavía no hemos alcanzado todo el potencial que tiene internet en este sentido.”

“Otro avance que ya está en marcha”, continuó, “es que la web está llegando a dispositivos móviles, de forma que será accesible en zonas rurales habitadas por gente que no tiene acceso a ordenadores pero que sí dispone de un teléfono móvil. Y estos son sólo proyectos que yo conozco. No hay que olvidar que el número de personas que hay ahí fuera pensando en cosas nuevas es enorme.”

La Web 2.0 ha traído consigo los blogs, los wikis y las redes sociales. Nos ha brindado, en definitiva, la oportunidad de dejar de ser meros lectores y lanzarnos a publicar contenido. Las ventajas son evidentes, pero también lo es el gran problema asociado: la enorme cantidad de información que se genera. ¿Cómo separar el grano de la paja?

<<

as a space of collaboration in which people can work and play off each other. This is something that is already happening, but we have not yet reached all the potential that Internet has along these lines.”

“Another advance that is already underway,” he continued, “is that the Web is reaching mobile devices, meaning that it will be accessible in rural areas inhabited by people who don’t have access to computers but do have mobile telephones. And these are just the projects I’m aware of. We can’t lose sight of the fact that there is a vast number of people out there dreaming up new things.”

Web 2.0 has ushered in blogs, wikis and social networks. In short, it has given us the chance to stop being mere readers and instead publish our own material. The advantages are clear, but so too is an enormous problem associated with this: the vast amount of information generated. How do we separate the wheat from the chaff?

La neutralidad en la red es vital para una sociedad sana

<<

“Un altre avenç que ja està en marxa”, va continuar, “és l’arribada de la web als dispositius mòbils. Així serà accessible a les zones rurals, on viu gent que no té accés a ordinadors, però que sí que disposa de mòbil. I aquests només són projectes que jo conec. No hem d’oblidar que la quantitat de gent que, allà fora, està pensant en coses noves és enorme.”

La Web 2.0 ha comportat els blogs, els wikis i les xarxes socials. Ens ha ofert, en resum, l’oportunitat de deixar de ser simples lectors i de llançar-nos a publicar continguts. Els avantatges són evidents, però també ho és el gran problema associat: la gran quantitat d’informació que es genera. Com separar el gra de la palla?

Berners-Lee considera que el repte és més filosòfic que tècnic i el situa en l’afany de l’èsser humà per trobar la veritat. “Fa segles que ens preguntem com es pot diferenciar el que és cert d’allò que no

Berners-Lee considera que el reto es más filosófico que técnico y lo enmarca dentro del afán del hombre por encontrar la verdad. “Llevamos siglos preguntándonos cómo diferenciar lo que es cierto de lo que no y tratando de desarrollar maneras –como el método científico– que lo consigan, aunque hasta ahora los avances han sido más bien lentos. Internet puede ayudarnos a ser más efectivos en esta búsqueda pero no proporcionará por sí solo una solución fácil, rápida y directa para saber qué es verdad y qué no.”

¿Y qué viene después de la Web 2.0? La web semántica, en la que el ordenador no se limitará a mostrar la información que descarga de internet, sino que además la entenderá.

El inventor de la WWW lo ilustró con un ejemplo. “Imagine que esta reunión hubiera sido anunciada en la web. Usted la habría consultado y habría apuntado manualmente en su agenda el lugar, la hora, los

Berners-Lee believes that the challenge is more philosophical than technical, and he frames it as man’s quest for the truth. “We have been asking ourselves how to distinguish what is true from what is false for centuries, and trying to develop ways – like the scientific method – to make this distinction, even though the headway made until now has been slow. Internet can help us be more effective in this quest, but in itself it won’t provide easy, quick and direct solutions for discerning what’s true from what isn’t.”

And what comes after Web 2.0? The semantic Web, in which the computer is not restricted to just showing information downloaded from Internet, rather it will also *understand* this information.

The inventor of the World Wide Web illustrated this with an example. “Imagine that this gathering had been announced

Neutrality in the Web is vital for a healthy society

ho és i que intentem desenvolupar formes d’aconseguir-ho, com el mètode científic. Però fins ara, els avenços han estat lents. Internet ens pot ajudar a ser més efectius en aquesta recerca, però per si mateix no ens donarà una solució fàcil, ràpida i directa per saber què és veritat i què no.”

I què ve després de la Web 2.0? La web semàntica, amb el qual l’ordinador no es limitarà a mostrar la informació que descarrega d’internet, sinó que també l’entendrà.

L’inventor del WWW va il·lustrar-ho amb un exemple: “Imagini que aquesta reunió s’hagués anunciat en la web. Vostè l’hauria consultat i hauria apuntat manualment a la seva agenda el lloc, l’hora, els assistents... Amb la web semàntica no haurà de fer res d’això. El seu ordinador *entendrà* que aquestes dades es refereixen a un esdeveniment i tindrà la capacitat d’actualitzar-li automàticament l’agenda, el

asistentes... Con la web semántica no hará falta que haga nada de eso. Su computadora *entenderá* que esos datos se refieren a un evento y será capaz de actualizar automáticamente su agenda, su calendario y hasta de marcar la situación del edificio en su GPS para guiarle hasta allí.”

Puede que la web semántica llegue a ser tan útil como ya lo está siendo la Web 2.0. Sin embargo, sólo lo será para una minoría, si consideramos el mundo en su globalidad. De ahí que Berners-Lee esté preparando el lanzamiento de su World Wide Web Foundation, un proyecto que verá la luz a principios de 2009 con un ambicioso propósito: conseguir que navegar por internet deje de ser un privilegio.

“Me di cuenta de que no estaba bien que nuestra investigación estuviera centrada en el desarrollo de *gadgets* para el teléfono móvil de última generación de los ejecutivos», explicó. «Así estamos ignorando

>>

on the Web. You would have checked it and manually jotted down the venue, time, audience on your calendar. With the semantic Web you won’t have to do any of this. Your computer will understand that this information is related to a given event and will be capable of automatically analysing your calendar and even writing the location of the building into your GPS to guide you here.”

The semantic web might even become as useful as Web 2.0 is proving to be. However, it will only be so for a minority, if we take the world as a whole. Therefore, Berners-Lee is preparing to launch his World Wide Web Foundation, a project that will get underway in early 2009 with an ambitious goal: to ensure that surfing the Net is no longer just for the privileged few.

“I realised that it was not all right for our research to be focused on developing gadgets for cutting-edge mobile telephones owned

>>

calendari i fins i tot de marcar la situació de l’edifici en el seu receptor GPS per guiar-lo fins allà.”

Pot ser que la web semàntica arribi a ser tan útil com ho és la Web 2.0. Tanmateix, només ho serà per a una minoria, si tenim en compte la globalitat del món. Per aquest motiu, Berners-Lee està preparant el llançament de la seva World Wide Web Foundation, un projecte que veurà la llum a començaments de l’any 2009 i amb un propòsit ambiciós: aconseguir que navegar per internet deixi de ser un privilegi.

>>



T. Berners-Lee

Doctor honoris causa de la UOC

<<

“Vaig adonar-me que no estava bé que la nostra investigació se centrés en el desenvolupament de ginys per als telèfons mòbils d’última generació dels executius”, va explicar, “així ignorem el 80% de la població del món, quan, de fet, la web i la tecnologia haurien de ser útils a tota la humanitat”.

La World Wide Web Foundation (www.webfoundation.org) afrontarà els objectius des de tres punts de vista. En primer lloc, donarà suport al World Wide Web Consortium per a la creació d’estàndards tècnics que permetin crear una única xarxa i evitar un espai fragmentat.

El segon camí serà el suport de la investigació en temes com les ciències de la web, una tasca que s’està desenvolupant amb la col·laboració d’universitats com la mateixa UOC.

I finalment, la fundació treballarà per conèixer les necessitats de qui no pot accedir a la web. Per exemple, els habitants de zones

<<

al 80% de las personas del mundo, cuando la web y la tecnología deberían ser útiles a toda la humanidad.”

La World Wide Web Foundation (www.webfoundation.org) atacará su objetivo desde tres puntos de vista. En primer lugar, apoyará al World Wide Web Consortium en la creación de estándares técnicos que consigan crear una sola red en vez de un espacio fragmentado.

La segunda vía será el apoyo a la investigación en materias como las ciencias de la web, un trabajo que ya se está llevando a cabo en colaboración con universidades como la propia UOC.

Por último, la fundación trabajará para conocer las necesidades de aquellos que no pueden acceder a la web. Por ejemplo, habitantes de zonas rurales, hablantes de lenguas cuyos caracteres no están disponibles en los programas tradicionales o personas analfabetas, que preferirían una web basada en imágenes en vez de en texto.

<<

by executives,” he explains. “By doing this, we’re ignoring 80% of the people in the world, whereas the Web and technology should be useful for all of humanity.”

The World Wide Web Foundation (www.webfoundation.org) will seek to fulfil its mission from three different tacks. First, it will support the World Wide Web Consortium in its quest to develop technical standards that create a single web instead of a fragmented one.

The second route will involve supporting research into subjects like sciences of the Web, something that is already underway in conjunction with universities like the UOC.

Finally, the foundation will attempt to investigate the needs of individuals who have no access to the Web, such as people living in rural areas, speakers of languages whose characters are not available

rurals, els parlants de llengües els caràcters de les quals no estan disponibles en els programes tradicionals o les persones analfabetes, que preferirien una web basada en imatges en comptes de text.

A Berners-Lee també li preocupa, i molt, la neutralitat en la xarxa. La defineix d’una manera molt senzilla: el dret de les persones a comunicar-se lliurement per internet a la velocitat que les dues parts de la comunicació tinguin contractada. “Potser no som conscients de fins a quin punt la neutralitat és vital per a la democràcia, per al lliure mercat i, en general, per a una societat sana”, alerta.

“Si algú controla les pàgines que puc visitar”, va argumentar, “podrà decidir les sabates que em compro, l’església on vaig i els partits polítics sobre els quals m’informo. La neutralitat és tan crucial que el dia que corri perill hauríem de sortir tots al carrer a manifestar-nos i a bloquejar el pas dels autobusos.” ■

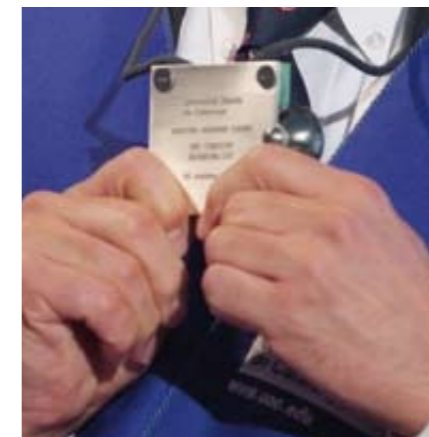
También le preocupa a Berners-Lee, y mucho, la neutralidad en la red. Él la define de manera extremadamente sencilla: el derecho de dos personas de comunicarse libremente por internet a la velocidad que ambos tengan contratada. “Puede que no seamos conscientes de hasta qué punto la neutralidad es vital para la democracia, para el libre mercado y, en general, para una sociedad sana”, advierte.

“Si alguien controla qué páginas puedo visitar”, argumentó, “podrá decidir qué zapatos me compro, a qué iglesia asisto y de qué partidos políticos me informo. La neutralidad es tan crucial, que el día que corra peligro deberíamos salir todos a la calle a manifestarnos y bloquear el paso de los autobuses.” ■

in traditional programmes, and the illiterate, who would prefer an image – rather than text-based web.

Berners-Lee is also quite concerned about neutrality on the Web. He defines neutrality in exceedingly simple terms: the right for two people to communicate freely via the Internet at the speed that both are paying for. “We may not be aware to what extent neutrality is vital to democracy, to the free market and to a healthy society in general,” he warns.

“If someone monitors which websites I can visit,” he argues, “they will be able to monitor which shoes I buy, which church I attend, and which political parties I get information on. Neutrality is so crucial that the day it’s in jeopardy is the day we will all have to take to the streets to demonstrate and stop the buses from circulating.” ■



LAUDATIO/

»1

»2

"Gairebé ja han passat vint anys, doncs, i estem a punt de celebrar aquella proposta [...] que vaig redactar al CERN l'any 1989. [...] Segons com es miri sembla que hagi passat molt temps o que parlem d'ahir mateix. Per desgràcia, Mike Sendall, el meu cap en aquell moment, ja és mort, però quan es van revisar les seves pertinences es va trobar una còpia de la proposta, en un cantó de la qual Sendall havia escrit amb llapis: 'Vague, però emocionant'. Algú ha comentat que sort que no va escriure: 'Emocionant, però vague'. El cas és que m'ho va deixar fer."

"Si volem entendre la web i el seu funcionament, i no sols navegar-hi, haurem de concebre-la com la web de les persones: les persones que fan enllaços, les que escriuen, les que segueixen enllaços, les que llegeixen. I, no cal dir-ho, entendre les persones és anar molt més enllà del que t'ensenyen quan estudies informàtica, on és important que t'ensenyin el que passa en un ordinador o,

potser, el que passa quan connectes un o dos ordinadors entre ells i fas anar un protocol pel cable. Bé, és cert que el que interessa ara és veure què passa quan connectes milions d'ordinadors entre ells, però encara és més important veure què ocorre quan poses en connexió unes persones amb altres. Així, doncs, ara, per a mi, la web és la connexió de tota la humanitat mitjançant la tecnologia."

"Así pues, ya casi han pasado veinte años y estamos a punto de celebrar aquella propuesta [...] que redacté en el CERN en el año 1989. [...] Según cómo se mire, parece que haga mucho tiempo o que hablemos de ayer mismo. Por desgracia, Mike Sendall, mi jefe en aquel momento, ya falleció, pero al revisar sus pertenencias se encontró una copia de la propuesta, en una esquina de la cual había escrito con lápiz: 'Vago, pero emocionante'. Como alguien ya ha comentado, menos mal que no escribí: 'Emocionante, pero vago'. La cuestión es que me dejó hacerlo."

"Si queremos entender la web y su funcionamiento, y no sólo navegar por ella, deberemos concebirla como la web de las personas: las personas que hacen enlaces, las que escriben, las que siguen enlaces, las que leen. Y, como es bien sabido, entender a las personas va mucho más allá de lo que te enseñan cuando estudias informática, donde es importante enseñar lo que pasa en un ordenador o, quizás, lo que

pasa cuando conectas uno o dos ordenadores entre sí y haces que un protocolo pase por el cable. Bueno, es cierto que lo que interesa ahora es ver qué pasa cuando conectas millones de ordenadores entre sí, pero todavía es más importante ver qué ocurre cuando pones en conexión a unas personas con otras. Así que ahora, para mí, la web es la conexión de toda la humanidad mediante la tecnología."

"So looking back, it's almost twenty years. We're going to celebrate that memo [...] which I wrote back in the CERN in 1989. [...] in some ways it seems like a very long time and in some ways it seems like just yesterday. Mike Sendall, who was my boss at that time, has unfortunately passed away but when people went over his belongings they found a copy of the memo and in the corner he'd written, in pencil, 'Vague but exciting.' A few people have commented that thank goodness he didn't write, 'Exciting but vague'. So he let me do it."

"So the Web, if you have to understand why, not just browse the Web, but understand the Web, understand how it works, then you have to think of the Web as being the Web of people: the people that make links, the people that write, the people that follow links, the people that read. And, of course, understanding people is a far step from what they teach you in Computer Science. We have a

concern that in Computer Science they teach you what happens in a computer or maybe what happens when you connect one or two computers together and you run a protocol across the wire. Well, what's interesting now is what happens when you connect millions of computers together, but more importantly when you connect people. So now I think of the Web as humanity connected by technology."

Quatre fragments del discurs d'investidura pronunciat a la UOC
Cuatro fragmentos del discurso de investidura pronunciado en la UOC
Four fragments of the acceptance speech read at the UOC

»3

»4

"Em pregunto si avui dia entendre el món de l'economia no vol dir en realitat entendre un món de persones connectades per la tecnologia. Quan veiem en la portada d'un diari que la gent es ven les accions no pas perquè ho recomanin els analistes, sinó perquè estan espantats, perquè els seus amics i familiars els han avisat del que pot passar... Bé, fet i fet, una síndrome econòmica és una síndrome de xarxes socials, per la qual cosa, si volem entendre el món, l'hem d'entendre connectat; si volem entendre l'economia, hem d'entendre el món en connexió."

"Me pregunto si hoy en día entender el mundo de la economía no significa en realidad entender un mundo de personas conectadas por la tecnología. Cuando vemos en la portada de un periódico que la gente vende sus acciones no porque lo recomienden los analistas sino porque está asustada, porque sus amigos y familiares les han avisado de lo que puede pasar... A la postre, un síndrome económico es un síndrome de redes sociales; en consecuencia, si queremos entender el mundo, debemos entenderlo conectado; si queremos entender la economía, debemos entender el mundo en conexión."

"I wonder nowadays whether in fact understanding the world of economy is really about understanding a world of people connected by technology. When you see on the front page of a newspaper that people are selling their stocks not because of analysis but because they're afraid, because they've learnt to fear what might happen from their friends and their relatives... In fact, an economic syndrome is a social networking syndrome. So to understand the world we have to understand it connected; to understand economics we have to understand the world connected."

"[...] La ciència de la web consisteix en aquesta gran col·laboració; un pont molt important que es construeix entre persones que entenen la tecnologia i s'han convertit en físics –els qui l'estudien– i enginyers –els qui les creen–, i les persones procedents de les diferents ciències socials que han estudiat els individus. [...] Ara bé, segons la meua opinió, el que constitueix una part molt important de la ciència de la web

"[...] La ciencia de la web consiste en esta gran colaboración; un puente muy importante que se construye entre las personas que entienden la tecnología y se han convertido en físicos –los que la estudian– e ingenieros –los que la crean–, y las personas procedentes de las distintas ciencias sociales que han estudiado a los individuos. [...] Ahora bien, según mi opinión, lo que constituye una parte muy importante de

"[...] Web Science is this big collaboration. A very important bridge which is being made there, the bridge between the people who understand the technology and have grown up to be physicists, who study it, and engineers, who create it, and people in the various social sciences who have been studying people. [...] But what I take as being a very important part of Web Science is this bridge between the

és aquell pont entre la persona tecnològica i la persona social. També, en certa manera, la nostra visita ha estat un pont: els que hem vingut des de Southampton i el MIT amb formació bàsicament tècnica hem intercanviat aquí opinions amb col·legues formats bàsicament en ciències socials. D'alguna manera, tot això ho considero un obsequi d'aquest pont, i com a tal l'atresoraré."

la ciencia de la web es este puente entre la persona tecnológica y la persona social. También, en cierto modo, nuestra visita ha sido un puente: los que hemos venido desde Southampton y el MIT con formación básicamente técnica hemos intercambiado aquí opiniones con colegas formados básicamente en ciencias sociales. De alguna forma, todo eso lo considero un obsequio de este puente, y como tal lo atesoraré."

technology people and the social people. And in a way I take this [the medal], receiving this here, where a bunch of us have come from Southampton and MIT with very much a technical background and we've been talking to people with very much a social sciences background. Our visit has been a bridge and I will treasure it as such."