

Ethernet cumple 40 años

Bob Metcalfe; “En el Silicon Valley se suponía que tenías que inventar algo, innovar; y ese espíritu se mantiene”

Existía la antigua creencia de que las ondas electromagnéticas y la luz viajan por un fluido intangible al que se denominaba Eter, un medio inconcreto que llenaba todo el espacio; pero aquello, aquello no era más que un cuento...

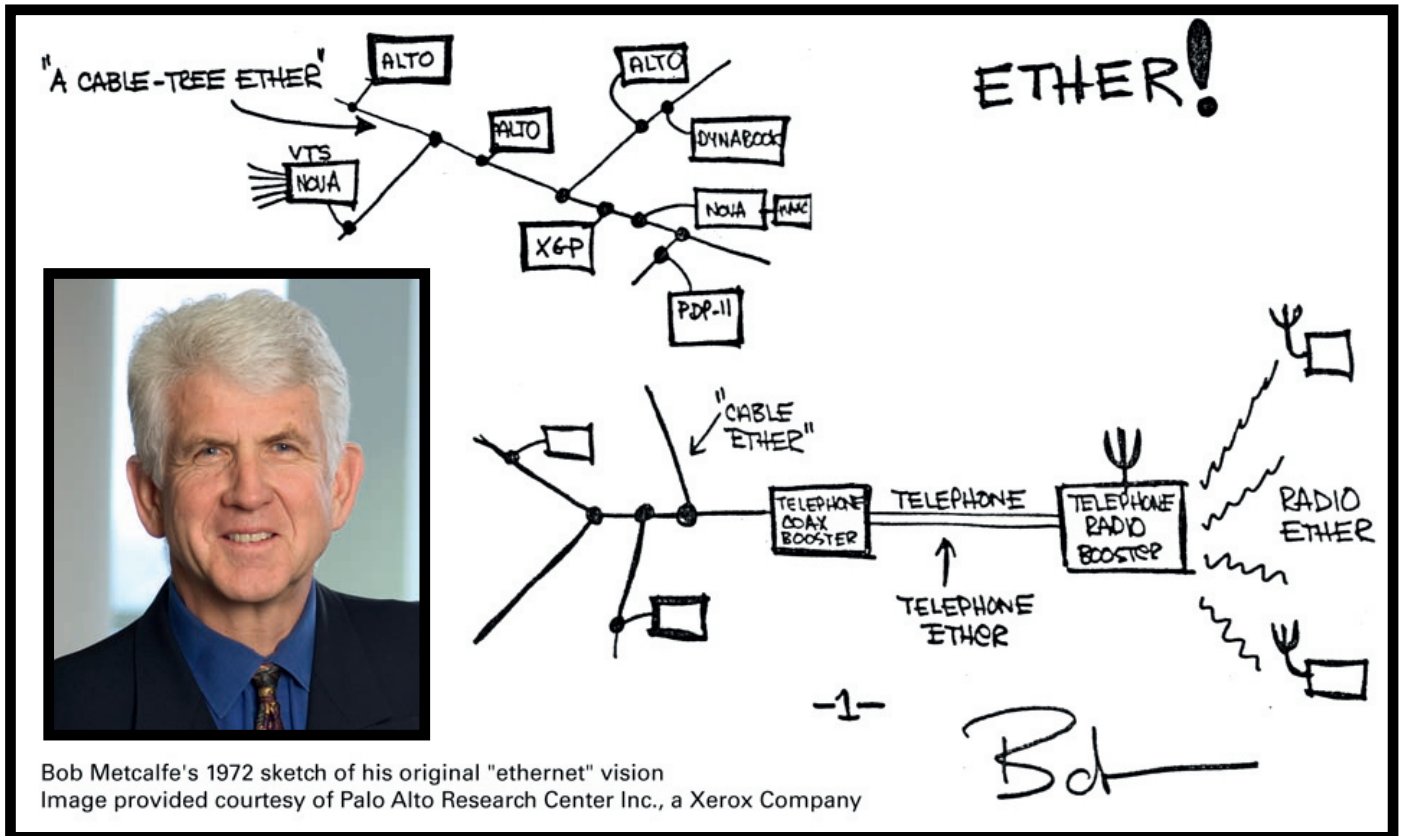
Éranse una vez los años 70, y un lugar denominado Centro de Investigación de Xeros en Palo Alto, California (Xeros PARC) donde se trabajaba en lo que sería la oficina del futuro. Dentro de ese proyecto existían unos ordenadores con capacidades gráficas y ratón que se llamaban ‘Alto’ y, a pesar de lo temprano de los tiempos -en términos bit-, también se fabricaban allí las primeras impresoras láser. Tanto los ‘Alto’ como las ‘printers’ requerían interconexión; ya que aquellos primitivos ordenadores personales -aquellos primeros PCs que por robo intelectual o caprichos del destino pasaron por las nada inocentes manos de Steve Jobs y dieron origen a Apple- debían mandar los archivos para imprimir a las laser, pero también

entenderse entre sí. La misión de intercomunicarlos y conseguir que los datos de unas máquinas pasaran a otras; es decir la misión de construir las primeras redes locales, se encomendó a un joven ingeniero de 27 años, especialista en comunicaciones, que se había graduado poco antes en el MIT (Instituto de Tecnología de Masachussets). Su nombre: Robert Metcalfe.

40 años después

El nacimiento de Ethernet -y en consecuencia de las modernas infraestructuras de red- deben situarse, efectivamente, en el Xeros PARC donde el 22 de mayo de 1973, Bob Metcalfe, finalizó un dibujo con un diagrama en el que se esbozaba por





Bob Metcalfe's 1972 sketch of his original "ethernet" vision
Image provided courtesy of Palo Alto Research Center Inc., a Xerox Company

primera vez el concepto de Ethernet. Según explica Metcalfe: "David Boggs y yo fuimos los principales inventores de Ethernet, pero tuvimos mucha ayuda". En la patente aparecen otros nombres como Butler Lampson y Chuck Thacker que contribuyeron mucho. Así mismo, Tat Lam ayudó a desarrollar el transceptor y también estaba David Liddle...

Todos ellos vivían en el Silicon Valley, en un momento en que la innovación flotaba en el aire, protagonizaban los albores de una era que revolucionaría el mundo, los gobiernos, la ciencia, la sociedad: "Nosotros no teníamos Google -bromea Bob- tampoco Internet. Hoy los desarrolladores, los técnicos que trabajan en los centros de innovación pueden encontrar en un abrir y cerrar de ojos todos los datos de referencia, el trabajo previo, conocer a otras personas que trabajan en el mismo área y comunicarse con ellos para intercambiar conocimiento. Ahora disponemos de lo que yo denomino "inteligencia colectiva" a la cual se ha llegado a través de la conectividad, de las redes, de Internet, algo que, en estos momentos, puede acelerar, y acelera, la innovación".

Por tanto, Ethernet, un invento de hace 40 años, pavimentó el camino hacia el gran futuro.

De acuerdo con la historia que relata Metcalfe, "el primer Ethernet tenía un único nodo, algo que no resultaba muy

interesante, pero fue el nodo a través del cual pudimos transmitir por primera vez. La comunicación era interna, sobre sí mismo, pero nos sirvió para realizar pruebas y corregir errores. Después pasamos a los dos nodos, y los denominamos familiarmente Michelson y Morley -el nombre de los dos físicos que refutaron la ancestral teoría del Éter- y, finalmente, el cable fue creciendo y se tendió por todo el edificio y lo llamamos red de éter (Ethernet) "Nuestra gran aportación fue poner un ordenador sobre cada mesa; pero no lo

digo sólo en sentido histórico metafórico, pusimos un PC sobre cada escritorio de la empresa; el cable estaba tirado por medio del pasillo y todo el mundo lo utilizaba desde sus PCs y creció y creció hasta llenar el edificio -recuerda el ingeniero-".

Los beneficios de aquel desarrollo fueron inmediatos; primero otros departamentos de la misma compañía se quisieron sumar; luego los laboratorios que querían un protocolo de Internet integrado y aquellos chicos crearon una Intranet que se extendió por los laboratorios de inves-





Nan Chen, Presidente de Metro Ethernet Forum (MEF)

figación de Xerox. Pero, "no fue hasta casi finales de los 70 cuando empezamos a dejar las oficinas de la empresas y a instalar Ethernet en cualquier parte".

Metcalf dejó Xerox para fundar 3Com, compañía en la que se crearon las primeras tarjetas comerciales de Ethernet y el sistema fue invadiendo paulatinamente el mundo; pero sólo a trozos...

Hubo que esperar el cambio de siglo para que gracias al trabajo del equipo que integra Metro Ethernet Forum, con Nan Chen a la cabeza, esas islas tecnológicas se conectaran entre sí también vía Ethernet; tecnología que se impuso a otros sis-

temas como Frame Relay o ATM. Hace años Chen predijo: "en un futuro habrá un solo lenguaje que interrelacionará las empresas del mundo entero. No será el inglés, ni tampoco el mandarín; será Ethernet".

Dejar atrás la nostalgia y continuar el trabajo

"Por aquel entonces, en un mundo con teléfono fijo y máquinas de escribir analógicas, en el Silicon Valley ya existía la tradición de innovar; dentro de esa tradición de décadas, se suponía que tú tenías que desarrollar algo y el entorno creía e invertía en esa innovación. Lo teníamos todo a nuestro favor -evoca el laureado licenciado en el MIT-".

Pero aquella tradición no ha muerto y si bien hay otros muchos lugares en el mundo donde se estudia, se trabaja y se avanza, la llama del Silicon Valley permanece viva y sus protagonistas identifican y mantienen las claves de esa tradición con el fin de alentarlos. Bob explica: "Todo empieza con la gente, con las personas que se identifican con el sistema de la libre empresa, un sistema que tiene un gran respeto por la ciencia, la educación, la ingeniería, el espíritu empresarial y los negocios".

Y tal vez la clave de todo está en esas palabras, en la combinación de educación y empresa, en la intervención inteligente de unos poderes públicos alentadores como aquellos que impulsaron Arpanet, Internet, GPS, etc. y que luego disfrutaron de su éxito comercial. No cualquier investigación garantiza el éxito, los hoy habitantes del Valle, de un valle universal de silicona, saben que hay que probar, que hay que fallar, que no hay garantía de éxito, pero que para triunfar hay que innovar y que si el camino ya está pavimentado, hay que salir, explorar y buscar metas nunca soñadas a las que poder llegar y en las que poder triunfar y evolucionar.

Una gran celebración

El PARC, hoy propiedad de una empresa subsidiaria de Xerox, el Museo de Historia de la Informática (CHM) y el Metro Ethernet Forum han trabajado juntos para celebrar una fecha tan relevante en la historia contemporánea como el cuadragésimo aniversario de la patente de Ethernet.

La celebración consta de tres actos que tendrán lugar en el Museo, en Mountain View y a los que asistirá 'Telefonía y Comunicaciones' y de los que nos haremos eco no sólo en nuestro próximo número (junio) sino el mismo día a través de nuestro portal Zonamovilidad y de nuestras redes sociales como Twitter (@tyc4all), Facebook, LinkedIn, etc.

El 22 de mayo una conferencia organizada por el muy famoso Centro de Investigación analizará la historia, el proceso y la cultura que ha surgido a raíz de la invención de Ethernet.

A continuación, habrá una cena de gala benéfica con visita al Museo acompañados por los más famosos inventores y desarrolladores del Silicon Valley en la que, simultáneamente, se realizará la entrega de premios a la innovación (de cuyo jurado formamos parte). En el museo hay una zona especialmente dedicada a la evolución de Ethernet desde que aquellos 2,94 Mbps se transportaran a través de un fino cable coaxial hasta las altísimas velocidades que se alcanzan hoy por medio de fibra óptica, cobre o de forma inalámbrica.

Al día siguiente tendrá lugar Net-Events, y habrá oportunidad

para hablar y escuchar a algunos de los protagonistas de una industria, la de Ethernet, que hoy mueve 1000 millones de dólares al año.

