

ESTHER ROBLES

Falamos coa subdirectora de Redes de Comunicacions de RedIRIS

“A nosa rede colabora coa maioría dos fitos innovadores que se producen en España”

Quixemos saber máis cousas sobre as persoas implicadas nos cambios que nos converteron en Internet: as transformacións, acontecidas hai 25 anos, que propiciaron a chegada da Internet a Galicia. Para aprofundar nesta cuestión e ofrecer o importante punto de vista de RedIRIS, tivemos ocasión de falar con Esther Robles, subdirectora de Redes de Comunicacions de RedIRIS. A información que nos achegou ten aínda máis valor se temos o carácter histórico da rede (xa son trinta anos de andaina).

- A historia de Galicia en Internet, 25 anos de historia, non se pode entender sen a participación da RedIRIS e sen a presenza activa das universidades e do Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA). De feito, parece que Internet chegou a Galicia pola confluencia destas entidades. Foi RedIRIS quen forneceu a infraestrutura necesaria para intercomunicar os nosos campus e o CESGA co resto de campus e centros de investigación estatais, preparando o terreo para o gran chimpocomunicativo que viría despois: o salto á Rede da sociedade de maneira total. Podemos dicir, por tanto, que sen RedIRIS non existiría a era dixital galega e estatal tal e como a coñecemos e usámola hoxe?

- Efectivamente, Internet entrou en España con RedIRIS no ano 1990 coa primeira conexión á rede IXI a 64 kbps (aínda que o Programa IRIS iniciouse dous anos antes). Desde entón, a rede foi evolucionando e medrando, como a Internet global, grazas aos avances tecnolóxicos. O crecemento de RedIRIS arrastraba consigo o desenvolvemento tecnolóxico das comunicacións

en cada Comunidade, onde RedIRIS contaba cun punto de presenza. Ese liderado tecnolóxico volveuse demostrar coa aposta de xestionar e operar unha rede de fibra escura propia, RedIRIS-NOVA (2009). Esta rede de fibra escura esténdese a máis dun punto por Comunidade, pasamos de ter 15 a máis de 80 agora. En concreto, a pegada de fibra escura de RedIRIS-NOVA en Galicia esténdese a 10 puntos de presenza, conectando as sedes de universidades e centros de investigación, o que permite servizos de rede de capacidade case infinita e con funcionalidades máis avanzadas, e, todo isto, por un custo moi inferior ao precedente.

- RedIRIS cumpre 30 anos e todo apunta a que é unha boa ocasión para botar a vista atrás e facer relato dos principais fitos conseguidos ao longo deste tres décadas. Que fitos principais destacaría vostede?

- A evolución tecnolóxica que durante estes anos foise aplicando na rede foi marcando pequenos fitos en mellorar capacidade e fiabilidade nos seus servizos. Pero, sen dúbida, desde un punto de vista tecnolóxico, operativo e de servizo, o despregue de fibra escura de RedIRIS-NOVA en 2009 foi o reto máis ambicioso, superado exitosamente cunha planta de 15.000 quilómetros de fibra escura, incluíndo conexións con Canarias e Baleares. Tamén salientaría outro fito, non tanto como unha referencia a un cambio tecnolóxico, senón como unha evolución na estratexia ou visión de servizo, dirixida pola gradual importancia e criticidade que a conectividade foi adquirindo para as universidades. Nestes 30 anos vimos como a conexión en rede, de ser usada sobre todo de forma experimental para proxectos e actividades complementarias, pasou a ser unha infraestrutura básica na cal se soporta a actividade da universidade. RedIRIS, cons-

ciente desta transformación, sintonizou a estratexia na definición dos seus servizos, actuais e vindeiros, para que, sen perder a innovación tecnolóxica e flexibilidade que os nosos usuarios necesitan, garantíranse solucións con fiabilidade e axustadas aos estándares dunha operativa sinxela e transparente para o usuario.

- Con todo o que contribuíu RedIRIS ao noso progreso tecnolóxico, e aínda hai xente que non coñece a actividade e labor desta rede académica e de investigación española. Como presentaría vostede RedIRIS a unha persoa que a descoñeza e que non teña constancia das súas importantes achegas?

- RedIRIS é a maior e máis rápida infraestrutura de comunicacións que existe en España para uso exclusivo da comunidade científica e académica, cunha rede mallada de fibra escura de 15.000 quilómetros de fibra, incluíndo treitos submarinos. RedIRIS é a maior ferramenta de colaboración multidisciplinar que utiliza esta comunidade para desenvolver iniciativas, abordar retos científico-tecnolóxicos e facilitar a súa actividade docente e de transmisión do coñecemento. Pódese dicir que, na súa maioría, en calquera fito innovador científico ou tecnolóxico





que se produce en España, RedIRIS colabora achegando a capa de conectividade avanzada e especializada que en cada intre se require.

- A rede que vostede representa tamén ten importantes cometidos en seguridade. Hoxe en día, o mundo dixital é máis ou menos seguro que hai tres décadas?

- Nestas tres décadas vimos unha completa revolución na tecnoloxía das comunicacións e a informática que permitiu mellorar os mecanismos de protección, pero tamén facilitou que os ataques sexan máis sofisticados. Porén, creo que o maior impacto na nosa vulnerabilidade actual é a transformación dixital que se viviu na sociedade, agora a vida é dixital. Por unha banda, o dato, a información, ten xa un valor moi importante e o individuo, formando parte de múltiples redes sociais, con múltiples dispositivos conectados a Internet e non ben protexidos, facilita sen sabelo o acceso a información privada. O perfil dos atacantes evolucionou e agora teñen como obxectivo facerse con esa información tan valiosa. Explotan os puntos febles dos mecanismos de protección que non foron revisados ou actualizados acorde á importancia que agora ten o que almacenan e tamén se aproveitan das carencias de capacidade dixital que teñen os individuos.

- Como evolucionou RedIRIS ao longo destes trinta anos? Segue vivo o espírito orixinal?

- Claro, e ese espírito é o que lidera os retos tecnolóxicos e de servizo que durante estes anos RedIRIS afrontou con éxito. A evolución, a mellora continua e a adaptación ás necesidades en cada intre... son características consubstanciais a RedIRIS e que se mantiveron durante estes 30 anos grazas a ese espírito innovador que nos motiva para abordar os retos tecnolóxicos e de xestión que a nosa comunidade espera para que así eles poidan cumprir a súa misión.

- Cal é a relación actual da rede que vostede representa con Galicia?

- A afinidade e a sintonía entre RedIRIS e a rede autonómica galega non poden ser mellores, tanto a nivel técnico como a nivel de xestión. O CESGA conta cun equipo técnico de moi alta cualificación, teñen unha longa experiencia nas tecnoloxías de rede e ademais, manteñen unha estreita relación coas universidades, coñecendo perfectamente as súas necesidades e expectativas. Por iso, para RedIRIS representa un soporte de gran valor cando buscamos a colaboración e asesoramento para validar a calidade dos servizos actuais e satisfacer as expectativas a futuro. ■



CARLOS PAJARES, profesor emérito e ex reitor da USC, remítenos á orixe da comunicación dixital tal e como a coñecemos

O primeiro e-mail

É ben coñecido que a finais da década dos oitenta no CERN (Centro Europeo de Física de partículas), Tim Berners-Lee e os seus colaboradores crearon a Web (World Wide Web) e fixo a comunicación entre o Hypertext Transfer Protocol (HTTP) e o servidor. Daba resposta, deste xeito, ás demandas de comunicación rápida por parte da comunidade científica do CERN, comunidade que estaba nas diferentes universidades e centros de investigación de todo o mundo e que necesitaban a información moi axiña. O departamento de Física de Partículas estaba conectado co CERN practicamente dende os seus inicios e os seus membros participaban activamente tanto nos experimentos como na teoría. Polo tanto, non resulta estraño que na medida que no CERN se propagaba a utilización da Web, no departamento comenzasen a utilizala. Desta maneira, os membros do departamento foron os primeiros en ter *e-mail* a través de dous *work alfa station* que se utilizaban, ademais, nunha Univac.

Neste tempo eu era reitor da Universidade de Santiago de Compostela e decateime da importancia de estender o *e-mail* a todos os membros da USC. A Universidade de Santiago foi das primeiras institucións en España en ter o servizo de correo electrónico e a primeira en Galicia. No primeiro *e-mail* institucional, diante de os medios de comunicación, enviei unha mensaxe a un colaborador que estaba no CERN preguntándolle como ían as cousas e se estaba ben. A resposta foi un breve "sí", provocando o sorriso dos presentes.



cesidade de dotar a USC dunhas capacidades de cálculo que non tiña, malia ter feito unha primeira informatización xeral nos anos 85 e 86. Especialmente os Departamentos de Matemática Aplicada e de Física de Partículas pedían mais posibilidades de cálculo. Este feito, conxuntamente coa petición de que o Consello Superior de Investigacións Científicas (CSIC), fixera algunha actuación potente en Galicia, permitiu que se abriden conversas entre o director do CSIC, o profesor Enric Trilla e o reitor, dando lugar á proposta da creación dun gran centro de cálculo ao que puideran ter acceso non somentes os centros galegos máis os do CSIC. A cristalización posterior, coa intervención da Xunta, deu lugar ao CESGA, que co seu Fujitsu cubriu as necesidades de computación de Galicia, polo menos durante varios anos. Esta é a breve prehistoria do *e-mail* e do CESGA en Galicia. ■