

**17 de Maio Día Mundial de Internet  
O CESGA ESTABLECEU A PRIMERA CONEXIÓN DE INTERNET EN GALICIA**

- ***A Investigación galega, 17 anos on-line***
- ***O CESGA é sé do Capítulo Español da Internet Society***

**Santiago, 12 de Maio de 2010.** - O próximo 17 de Maio celébrase o Día de Internet, coincidindo co Día Mundial da Sociedade da Información. Os seus obxectivos son difundir e promover o uso de Internet en toda a sociedade e conseguir que sexa cada vez máis accesible para as persoas con discapacidade. A primeira conexión a Internet en Galicia realizouna o Centro de Supercomputación de Galicia, CESGA, na primavera de 1993. Conectouse á comunidade científica galega con RedIRIS, a Rede Española para Interconexión dos Recursos Informáticos das Universidades e Centros de Investigación, cunha capacidade máxima de 64Kbps. Dezasete anos despois, RECETGA, a Rede de Ciencia e Tecnoloxía de Galicia, dá saída a Internet aos seus usuarios a través de RedIRIS, con 5 liñas de 2,5Gbps, o que proporciona unha velocidade de acceso case 200.000 veces maior que no 93.

**Primeira Conexión**

En 1993, o CESGA naceu para dar servizos de supercomputación e comunicacións ás universidades galegas e comunidade científica localizada en Galicia. Así instaláronse, case á vez, o primeiro superordenador (para servizos de cálculo e computación á comunidade académica) e unha rede de comunicacións que uniría ao CESGA e todos os campus universitarios galegos e outros centros de investigación con RedIRIS, que era Internet. *"Antes da conexión con Madrid a través de RedIRIS, non existía conexión a Internet dende Galicia, aínda que en ámbitos de investigación xa existían outras redes de comunicacións"*, sinala Ignacio López Cabido, quen, no seu papel (por aquel entón) de técnico de sistemas no CESGA, realizou aquela primeira conexión.

O hoxe subdirector do centro recorda que *"aínda que eran liñas complexas con protocolos complexos, a instalación resultou sinxela. Montamos liñas punto a punto de 64 Kbps con Madrid e con cada campus nas liñas principais; as secundarias con modems, con velocidade de 14.400 bps, abondo naquel momento"*. A conexión realizouse cun Switch x.25 e un Router Cisco AGS+ *"que funcionaron dende o primeiro momento e sen fallo durante moitos anos"*. Ambos os dous forman parte hoxe da colección de pezas antigas do CESGA.

**Mellores Conexións, máis Investigación: de 64 Kbps á Fibra Óptica**

A velocidade en Internet depende do ancho de banda da conexión e do volume da información que se manexa. Antes do nacemento e expansión de "a Web" (World Wide Web), a maioría da información que circulaba era texto, polo que as liñas de comunicacións coas que se inaugurou Internet en Galicia non eran tan limitadas como podería parecer hoxe. A medida que aumentaba o número de usuarios e a información circulante comezaba a ser máis complexa, incluíndo arquivos audiovisuais, a velocidade e capacidade das redes resultaba insuficiente.

Foi preciso ir aumentando a velocidade de conexión progresivamente, para satisfacer as necesidades da investigación en Galicia. A aposta da Xunta de Galicia por mellorar e ampliar as conexións para a rede científica foi constante dende entón:

**1993-1995.-** A capacidade máxima utilizada era de 64Kbps. Conexión con liñas conmutadas de 14'4Kbps

**1995.-** Con axuda dos fondos Feder e o cofinanciamento da Xunta de Galicia implántase a primeira Rede de Ciencia e Tecnoloxía de Banda Ancha ATM do Estado Español. Liñas troncais de ata 155 Mbps e de asignación dinámica de ancho de banda. Nace RECETGA.

**1996.-** En Xaneiro a conexión con Madrid pasou a ser de 2 Mbps.

**2002.-** Acordo para a creación do Punto Neutro de Intercambio de Tráfico Internet en Galicia, GALNIX, para mellorar e potenciar o tráfico de información da rede en Galicia. Unha infraestrutura de rede operada por unha única entidade, o CESGA, que facilita o fluxo de información entre distintos operadores de telecomunicacións. En 2007 os cinco operadores privados membros de GALNIX, acordan a súa disolución xa que o aumento do ancho de banda o volve innecesario.

**2003.-** Co financiamento da Dirección Xeral de I+D+i e o apoio da Dirección Xeral de Comunicación e Audiovisual da Consellería de Cultura de la Xunta de Galicia instálase fibra óptica con tecnoloxía Gigabit Ethernet entre as 7 cidades galegas. Iníciase a implantación dunha estrutura de rede de malla, mantendo as troncais existentes.

**2010.-** Na actualidade, RECETGA proporciona acceso de grande ancho de banda aos seus usuarios, (o CESGA e as Universidades Galegas, os centros do CSIC en Galicia, o Instituto Español de Oceanografía, os centros de investigación da Xunta, centros de I+D, complexos hospitalarios e en total, máis dunha vintena de institucións con actividade investigadora), dando saída a Internet a través de RedIRIS, que se une á rede nacional con 5 liñas de 2,5Gbps.

### **O Internet que vén**

*"Internet é un conxunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan a familia de protocolos TCP/IP, garantindo que as redes físicas heteroxéneas que a compoñen funcionen como unha rede lóxica única, de alcance mundial".* Aínda que a súa orixe se remonta a 1969 cando se estableceu a primeira conexión entre computadores de universidades americanas, ARPAnet, non foi ata 1990, que apareceu a World Wide Web, (ou a Web, un conxunto de protocolos que permite, de forma sinxela, a consulta remota de arquivos de hipertexto utilizando Internet como medio de transmisión). Existen outros moitos servizos e protocolos en Internet, á parte da Web, como o correo electrónico (SMTP), a transmisión de arquivos (FTP e P2P), conversacións en liña (IRC), mensaxería instantánea, a transmisión de contido e comunicación multimedia, ou os xogos en liña. Non obstante ao longo da súa historia, foron as redes de ciencia as que marcaron a pauta de Internet.

*"A maioría das tecnoloxías que xorden na informática en xeral son cousas xa probadas que se intentaron montar nun momento anterior pouco propicio. A virtualización, por exemplo, que xa estaba no primeiro ordenador instalado no CESGA, non tivo grande éxito ata que a universalidade dos ordenadores fixo dela unha ferramenta útil en diferentes campos".* Así pois cuestións como a necesidade de velocidade de descarga cada vez maior para conseguir servizos xa existentes

pero de maior calidade, poderían ter solución polo momento coas posibilidades que ofrece a fibra óptica. Neste sentido López Cabido sinala que xa se están a levar a cabo nas redes de ciencia experiencias como a reserva de liñas exclusivas para conexións directas non compartidas, para un uso concreto. Coa fibra óptica *"o límite non debería ser nunca o ancho de banda, senón a capacidade de xerar contido"*, sinala López Cabido.

### **O PAPEL DE ISOC-ES**

A Internet Society, ISOC, é a organización internacional independente sen ánimo de lucro, fundada en 1992 para proporcionar liderado en cuestións de estándares, educación e políticas relacionadas con Internet en todo o mundo. ISOC fomenta, dende un punto de vista neutro, o debate e análise sobre os temas que xorden arredor de Internet.

Como tesoureiro do Capítulo Español da Internet Society ISOC-ES, que ten a súa sede no CESGA, Ignacio López recorda que a misión de ISOC é formular temas, analizar o que vai xurdindo, pero sen dirixir a opinión. Consideran que Internet é un ámbito libre e para a liberdade, que *"como todos os ámbitos libres, entraña perigos. Pero estes non se resolven prohibindo ou escondendo, senón educando"*.

Entre os temas de interese para o desenvolvemento de Internet, preocupan especialmente as cuestións de confianza, como a firma electrónica, o goberno de Internet, a accesibilidade ou as ofertas de conexión ADSL das operadoras de telecomunicacións, que ofrecen conexións *"de velocidade razoable, pero deseñadas para recibir moita información e achegar pouco. No Internet que vén tratarase de que o teu xeres tamén contidos, e ao mellor ese modelo de conexión non serve"*.

Un dos retos aos que deberá enfrontarse Internet son os modelos de negocio, como as descargas de música, ou a computación en nube (cloud computing) con servizos de pagamento. Será necesario encontrar fórmulas novas de entendemento entre usuarios e compañías e entre as propias compañías. Pero sen esquecer nunca o espírito de liberdade e apertura co que naceu Internet.

### **CESGA**

O Centro de Supercomputación de Galicia é unha Fundación participada pola Xunta de Galicia e polo Consello Superior de Investigacións Científicas (CSIC). Dende a súa creación en 1993, o CESGA ten a misión de contribuír ao avance da ciencia e a técnica mediante a investigación e aplicación de computación e comunicacións de altas prestacións, en colaboración con outras institucións, para beneficio da sociedade. CESGA conta cunha licenza de operador de comunicacións de clase C outorgada pola Comisión Nacional do Mercado das Telecomunicacións.

### **Máis información:**

[http://www.cesga.es/File/comunicacions/RECETGA\\_evolucion\\_es.pdf](http://www.cesga.es/File/comunicacions/RECETGA_evolucion_es.pdf)

<http://www.isoc-es.org>

<http://www.diadeinternet.org>

### **Contacto:**

Fernando Bouzas

676 069 891

[promocion@cesga.es](mailto:promocion@cesga.es)