

CESGA

El Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA) es el centro de cálculo, comunicaciones de altas prestaciones y servicios avanzados de la Comunidad Científica Gallega, sistema académico universitario y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). El Centro tiene por misión: fomentar, difundir, prestar servicios de cálculo intensivo y comunicaciones a las comunidades investigadoras gallegas y del CSIC, así como, a aquellas empresas o instituciones que lo soliciten y de este modo, contribuir mediante el perfeccionamiento tecnológico y la innovación, a la mejora de la competitividad de las empresas.

Entre sus funciones más significativas se encuentra la gestión de la "Rede de Ciencia e Tecnoloxía de Galicia" (RECETGA)



RECETGA

RECETGA es una infraestructura de comunicaciones propia de la Xunta de Galicia. Nació para dar respuesta a los requerimientos de la Ciencia y ante la inexistencia de alternativas en el mercado que pudieran competir en la relación precio/prestaciones.

Objetivos:

- Proveer servicios de comunicaciones a la comunidad académica y de investigación en Galicia.
- Proveer un entorno tecnológico que posibilite la Investigación, Desarrollo e Innovación en el campo de las comunicaciones en nuestra comunidad.
- Favorecer el desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en Galicia.

Usuarios:

Actualmente RECETGA da servicio de comunicaciones a los siete Campus Universitarios gallegos, Centros Tecnológicos y de Investigación dependientes de la Xunta de Galicia, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Instituto Español de Oceanografía, Laboratorios de Investigación de Complejos Hospitalarios y más de veinte instituciones y empresas que trabajan en I+D+I. El número de usuarios de la red se cifra entorno a los 100.000, incluyendo, docentes, investigadores, estudiantes, etc.

Estructura:

RECETGA es una red soportada sobre fibra óptica y radio enlaces, con un ancho de banda en la troncal de hasta 1 Gbps. La topología es mixta, presentando una troncal mallada en su mayor parte y el resto en estrella, con un nodo central situado en Santiago de Compostela.

Nodos de Acceso:

La red cuenta con nodos de acceso de distintas capacidades:

- 5 conexiones a 2.5 Gbps
- 6 conexiones a 1 Gbps
- 1 conexión de 622 Mbps
- 25 conexiones a 155 Mbps
- 2 conexiones a 11 Mbps
- 1 conexión a 10 Mbps
- 7 conexiones a 2 Mbps
- 2 conexiones a 256 Kbps
- 5 conexiones a 64 Kbps

Gestión de Red:

El CESGA gestiona el tráfico en todos los tramos de RECETGA haciendo uso de herramientas de gestión de red avanzadas, tanto comerciales como desarrolladas y adaptadas por el personal técnico de red del Centro.

Servicios de red:

El CESGA provee servicios comunes de red a los centros conectados a RECETGA, entre los que se incluyen servicios de: DNS, Alojamiento de Webs, Correo electrónico (con anti-virus), Listas de Correo, Webmail, Estadísticas de uso, FTP, News, Mirrors (de contenidos de interés para la comunidad científica), Servicios de Acceso Remoto, VoIP, Multicast, Access Grid, Videoconferencia, MCL/Gateway, ILS, LDAP, SIP, Proxy-Caché, Herramienta de Gestión de Red y Servicios de Seguridad (auditoría, gestión de incidentes, ...)

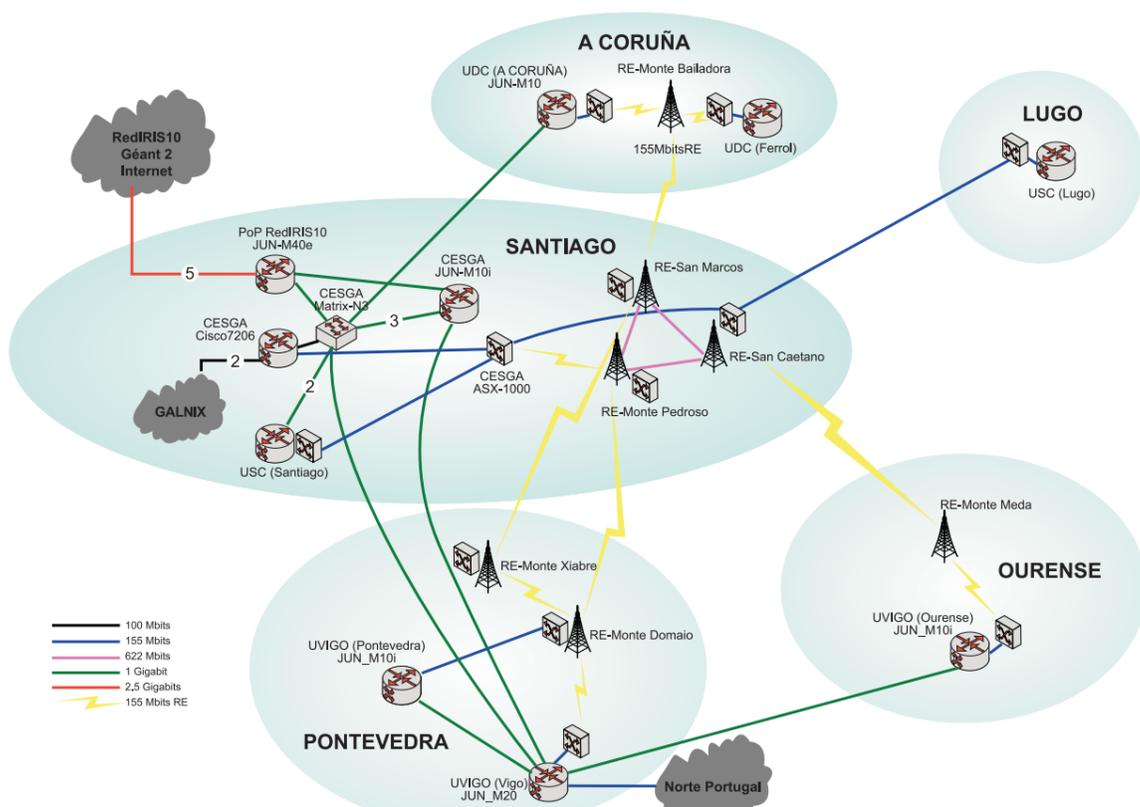
Mantenimiento de Equipos:

El CESGA mantiene un convenio con la empresa RETEGAL, S.A. dependiente de la Xunta de Galicia. En virtud de este convenio, RETEGAL, S.A. lleva a cabo las tareas de mantenimiento del equipamiento físico que conforma la red y que se encuentra distribuido en múltiples puntos de la geografía gallega (radio enlaces, fibras ópticas, switches, routers, conmutadores, etc.).

Financiación:

Las inversiones realizadas en los equipos RECETGA han sido co-financiadas con partidas de FEDER, con fondos de la Xunta de Galicia, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y del Ministerio de Educación y Ciencia.

TOPOLOGÍA



CENTROS CONECTADOS

Universidade da Coruña Campus da Coruña Campus de Ferrol	Fibra Óptica (1Gbps) + Radio enlace ATM a 155Mbps Fibra Óptica (1Gbps) + Radio enlace ATM a 155Mbps
Universidade de Santiago de Compostela Campus de Santiago Campus de Lugo	2 Fibra Óptica (1Gbps) Fibra Óptica (155 Mbps)
Universidade de Vigo Campus de Vigo Campus de Pontevedra Campus de Ourense	2 Fibra Óptica (1Gbps) Fibra Óptica (1Gbps) Fibra Óptica (1Gbps)
Universidade do Minho	Fibra Óptica (155Mbps)
BUGALICIA Consortio de Bibliotecas Universitarias de Galicia	Fibra Óptica (155 Mbps)
Centros Tecnolóxicos e de Investigación ANFACO - CCCEOPESCA (Vigo) Aula de produtos lácteos (USC - Lugo) Centro de Investigacións Forestais (Lourizán) Centro Superior Bibliográfico de Galicia Centro de Investigacións Lingüísticas "Ramón Piñeiro" Centro Tecnolóxico Armando Priegue AIMEN Estación de Viticultura e Enoloxía (Leiro) Centro de Cultivos Mariños (Ribadeo) Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo Centro de Control de Calidade do Medio Mariño (Vilaxoán) Centro de Investigacións Mariñas (Cortón) Centro de Supercomputación de Galicia Centro Tecnolóxico do Mar (CETMAR) Centro de Innovacións e Servizos (Ferrol) Fundación Empresa - Universidade de Galicia (Vigo) Fundación Empresa - Universidade de Galicia (Santiago) CEIDA (Santa Cruz) Dirección Xeral de I+D+i Centro Tecnolóxico do Automóvil (CTAG)	FastEthernet (100Mbps) Radio enlace 4x2 Mbps Radio enlace ATM a 155 Mbps Fibra Óptica (155 Mbps) Radio enlace ATM a 155 Mbps Radio enlace 4x2 Mbps RDSI (64 Kbps) RDSI (64 Kbps) Radio enlace 4x2 Mbps Radio enlace ATM a 155 Mbps Radio enlace 4x2 Mbps Radio enlace ATM a 155 Mbps 2 Fibra Óptica (1Gbps) Wireless (11/12 Mbps) Wireless (11/12 Mbps) Radio enlace ATM a 155 Mbps + Wireless (11/12 Mbps) FastEthernet (100 Mbps) Fibra Óptica (155 Mbps) Wireless (11/12 Mbps) FastEthernet (100 Mbps) Radio enlace 4x2 Mbps
Complejos Hospitalarios Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela Complejo Hospitalario "Xeral - Cies" Complejo Hospitalario Universitario "Juan Canalejo" Unidade de investigación do Hospital do Meixoeiro	Fibra Óptica (155 Mbps) Radio enlace ATM a 155 Mbps Radio enlace ATM a 155 Mbps Radio enlace ATM a 155 Mbps
IEO Instituto Español de Oceanografía - A Coruña Instituto Español de Oceanografía - Vigo	Wireless (11/12 Mbps) Radio enlace ATM a 155 Mbps
CSIC Misión Biológica de Galicia Instituto de Investigacións Agrobiolóxicas de Galicia Instituto de Investigacións Marinas Instituto de Estudos Galegos "Padre Sarmiento" Delegación Institucional del CSIC en Galicia	Radio enlace 4x2 Mbps Fibra Óptica (1Gbps) Radio enlace ATM a 155 Mbps Radio enlace 4x2 Mbps FastEthernet (100Mbps)
Otros Centros Palacio de Exposicións e Congresos de Galicia Parque Tecnolóxico de Galicia Autopista Galega de Información Meteogalicia	Fibra Óptica (155Mbps) Fibra Óptica (155Mbps) Fibra Óptica (155Mbps) Fibra Óptica (155Mbps)

CONEXIONES EXTERIORES

Conexión con otras redes científico-académicas y de investigación:

El CESGA aloja el nodo de RedIRIS en Galicia, la red de comunicaciones de la comunidad científica española. Este nodo está conectado mediante 5 líneas de 2.5 Gbps. A través de RedIRIS, los usuarios de RECETGA acceden a la red paneuropea GÉANT 2 y a otras redes internacionales de I+D como Internet 2, Abilene, Ca*Net, CLARA, etc

Conexión con redes comerciales:

Los usuarios de RECETGA intercambian su tráfico de red con usuarios de redes comerciales a través de diversos puntos. El CESGA aloja el Punto Neutro de Intercambio de Tráfico de Internet en Galicia (GALNIX) que facilita el intercambio de tráfico con origen y destino en la comunidad gallega. Los investigadores gallegos, a través de RedIRIS, también acceden a las redes comerciales a través de los puntos neutros de intercambio de tráfico de Internet, ESPANIX e CATNIX.



Intercambio con otras Redes

RedIRIS	5x2.5 Gbps
GALNIX	2x100 Mbps
RETEGAL	155 Mbps
SERGAS (Servicio Galego de Saúde)	155 Mbps

TECNOLOGÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RECETGA

Red Troncal	<ul style="list-style-type: none"> Basada Fibra Óptica Oscura y Radio Enlaces SDH Enlaces Gigabit y ATM Gigarouters JUNIPER M20, M10 e M10i Conmutadores ATM de FORE
Red de Acceso	<ul style="list-style-type: none"> Basada en Fibra Óptica, Radio enlaces SDH y otras tecnologías como WIFI, RDSI, etc Capacidades hasta múltiples Gigabits Ethernet según las necesidades del centro Gigarouters JUNIPER, conmutadores FORE, CISCO y ENTERASYS
Gestión de la Red	<ul style="list-style-type: none"> Basada en herramientas de software libre y desarrollos propios
Conexión a RedIRIS	<ul style="list-style-type: none"> Cinco líneas de 2,5 Gbps
Red Interna CESGA	<ul style="list-style-type: none"> Gigabit Ethernet-Fast Ethernet-Rede ATM Conmutadores ATM de FORE ASX 200, ASX 1000 Conmutadores Gigabit FORE ESX-4800 e 3COM Gigabit hasta el puesto en los servicios que lo requieren