

COMUNICACIÓN A TECNIMAP. 28 DE JULIO DE 2000.

TITULO: INFRAESTRUCTURAS PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA REGIÓN DE MURCIA.

AUTORES: MANUEL ESCUDERO
DAVID UTRILLA
JOSÉ M. SALINAS

RESUMEN: Para poder ofrecer los servicios propios de la sociedad de la información resulta necesaria la creación de una infraestructura de comunicaciones adecuada. En este sentido, la Región de Murcia está acelerando su proceso de incorporación a la sociedad de la información mediante la creación de la Red Regional de Interconexión (RIX).

Esta autopista de la información de la Región de Murcia se está gestionando y manteniendo por la Fundación Integra con el fin de optimizar la utilización de recursos y dar cabida a todas las instituciones de la región.

BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES:

Manuel Escudero es ingeniero superior de telecomunicación y gerente de la Fundación Integra. Posee una dilatada experiencia en tecnologías de redes y transmisión, especialmente ATM. Ha participado en el diseño, implantación y puesta a punto de la Red Corporativa de Comunicaciones de la Región de Murcia.

David Utrilla es ingeniero superior de telecomunicación de la Fundación Integra. Actualmente está coordinando el desarrollo de la Red Regional y participando en diversos proyectos de nuevas tecnologías.

José M. Salinas es ingeniero industrial y director de proyectos de la Fundación Integra. Posee una dilatada experiencia en temas relacionados con la sociedad de la información. Es experto de la Comisión Europea en tecnologías de la información y las comunicaciones.

Comunicación a TECNIMAP 2000. "Las telecomunicaciones núcleo y soporte de una Administración en Internet". 28.07.2000.

TITULO: INFRAESTRUCTURAS PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA REGIÓN DE MURCIA

AUTORES: MANUEL ESCUDERO
DAVID UTRILLA
JOSÉ M. SALINAS

CONTENIDO DE LA PONENCIA:

"La existencia de unas redes e infraestructuras de telecomunicación con una capacidad y calidad adecuadas, es un requisito básico para permitir el desarrollo de la Sociedad de la Información".

Esta afirmación, extraída de la Iniciativa "INFO XXI: La sociedad de la Información para todos", pone de manifiesto la importancia de desplegar infraestructuras de banda ancha para soportar los servicios de comunicaciones necesarios en la actualidad y aquellos que se desarrollarán durante los próximos años en el ámbito de la sociedad de la información actual.

El proyecto de **Red Regional de Interconexión** (RIX) de la Región de Murcia, que se enmarca dentro del Plan Estratégico de Modernización de la Administración Regional (P.E.M.A.R.), tiene como objetivo crear la infraestructura de comunicaciones necesaria para facilitar la interconexión de redes, de interés público, pertenecientes a diversas instituciones públicas de la Región de Murcia.

En concreto, se persigue interconectar, mediante el uso de una plataforma homogénea y de alta tecnología, las redes institucionales de la Región de Murcia para permitir el acceso telemático de los ciudadanos de la región al mayor número de servicios públicos posible, aprovechando las economías de escala y optimizando el desarrollo de nuevos servicios públicos de acceso telemático.

El modelo adoptado permite garantizar de forma adecuada la independencia y gestión autónoma de las diferentes subredes, la Interconexión de redes heterogéneas, la utilización compartida optimizada de la infraestructura de comunicaciones y la privacidad, confidencialidad e integridad de la transmisión de información.

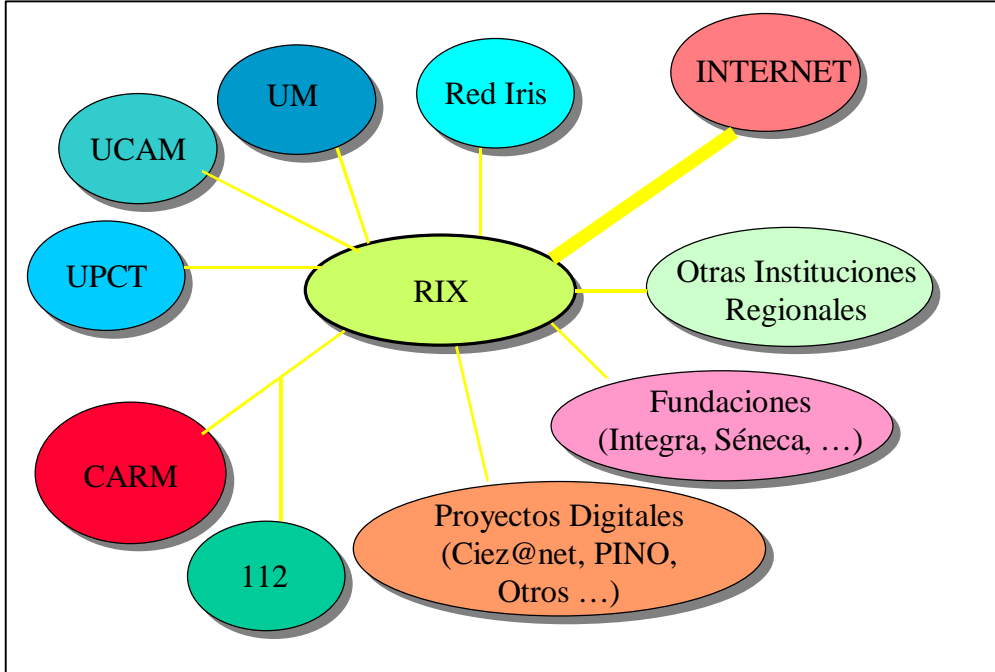
Las ventajas que se derivan de la implantación de esta red son evidentes. Por una parte produce un importante ahorro de las inversiones al compartir una compleja infraestructura de comunicaciones diversas instituciones muchas de las cuales, de otra forma, no tendrían la menor posibilidad de disponer de ella de forma individual.

Por otra, y en unas condiciones de mercado cada vez más liberalizado, se consigue una posición de mayor fuerza en el proceso de negociación de los costes de líneas de comunicaciones con los operadores que puedan ofrecer este tipo de servicios.

Finalmente, también cabe destacar la sensible disminución de los costes de gestión y de mantenimiento que se consigue al compartir recursos humanos y técnicos muy especializados y generalmente escasos.

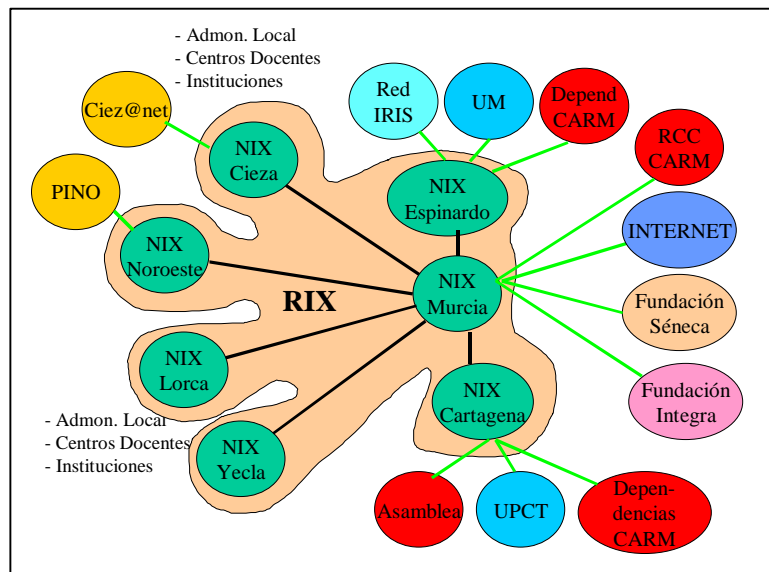
La Red de Interconexión Regional utiliza una plataforma homogénea de alta tecnología para interconectar las redes de interés público pertenecientes a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM), la Universidad de Murcia (UM), la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Red Iris, los principales proyectos digitales de la región, tales como Ciez@net o el Plan de Infocentros del Noroeste entre otros, los Ayuntamientos de la región y los Centros Docentes. Por supuesto, el RIX dispone de una conexión con Internet para prestar servicio de conexión segura a todos aquellos proyectos e instituciones que lo necesiten.

En la siguiente figura se muestra el esquema lógico la Red Regional de Interconexión.

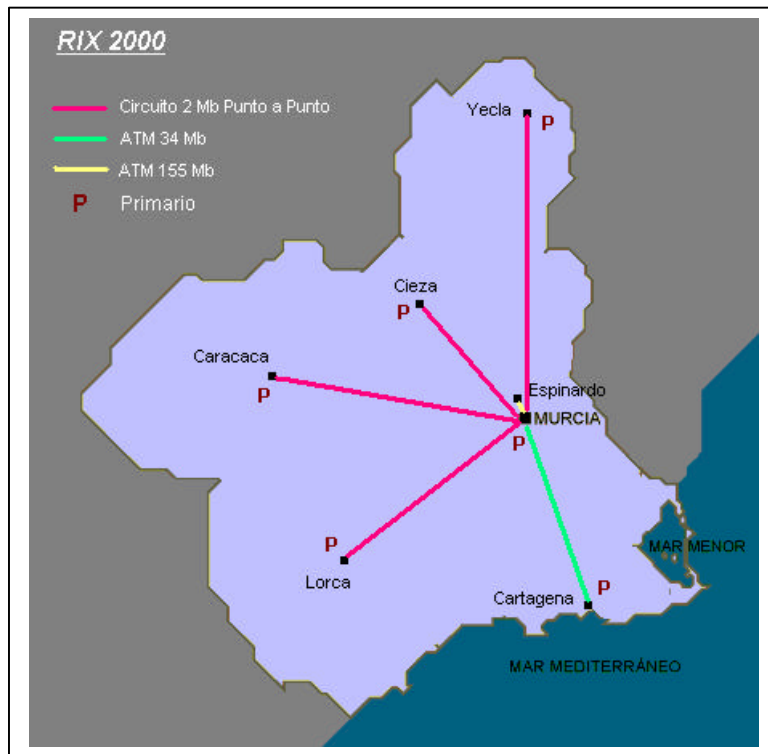


Para conseguir la interconexión de las diversas instituciones distribuidas por toda la geografía murciana, se ha dispuesto una red de comunicaciones, de tipo estrella, con un nodo central situado en la Fundación Integra, y nodos de acceso (NIX) en las principales poblaciones de la región.

En esquema físico previsto a Diciembre de 2000 en el siguiente:



Desde un punto de vista técnico, el RIX presenta una topología en estrella utilizando básicamente enlaces ATM y líneas punto a punto de 2 Mb de capacidad.



Además de los enlaces que aparecen en la figura, existe otro enlace que conecta el RIX a la Red Corporativa de Comunicaciones (RCC) de la CARM, una red ATM a 155 Mbps. que se encuentra plenamente operativa.

A Julio de 2000, están plenamente operativos los nodos de Murcia, Cartagena, Lorca, Cieza y Espinardo. Está pendiente de ampliación el nodo de Caravaca y se está en fase de instalación en el de Yecla.

Con esta topología se busca dar la máxima capilaridad a la red y, de hecho, cualquier institución regional o local se podrá conectar con el nodo del RIX más cercano, utilizando la Red Telefónica Básica (RTB), la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) o el Bucle Digital de Abonado (ADSL). Para cada institución, y en cada caso, se determinan sus necesidades de tráfico y por tanto el tipo de conexión que mejor se ajusta a ellas. Actualmente se está utilizando fundamentalmente la conexión RDSI, debido a que se trata de

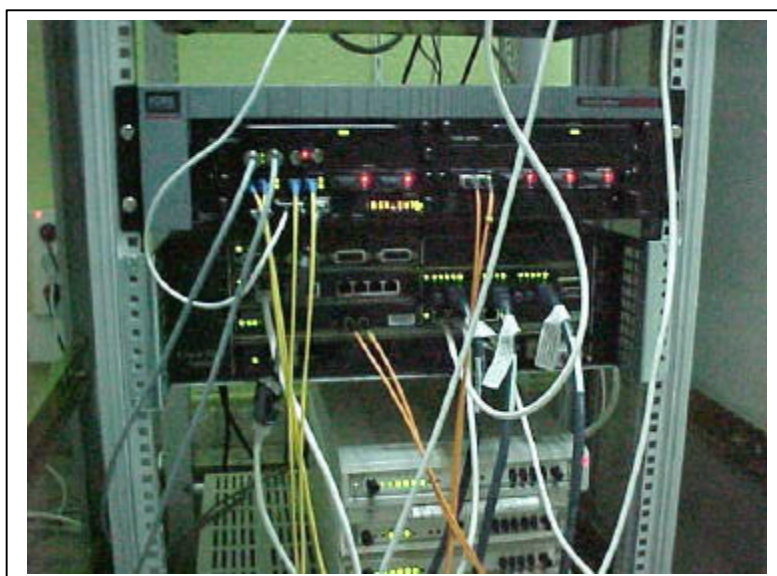
una tecnología digital ampliamente extendida, con un ancho de banda de hasta 128 kb., y que puede resultar más que aceptable para la transmisión de datos, voz e imágenes.

De este modo, en cada uno de los nodos de comunicaciones del RIX se ha realizado la instalación y puesta en funcionamiento de un acceso primario RDSI (30B+D). Por su parte, aquellas instituciones que se han conectado al RIX, salvo que tengan unas necesidades mayores, se le ha instalado y puesto en funcionamiento un acceso básico RDSI (2B+D).

El núcleo de las comunicaciones de la Red Regional de Interconexión (RIX) es el nodo central que concentra las diversas líneas de comunicaciones que conectan los nodos del RIX al nodo central y los enlaces ATM a 155 Mbps. con Espinardo y la CARM y a 34 Mbps. con Cartagena.

Su equipo principal es un router de gama alta que desempeña las funciones comunicación con el resto de nodos del RIX mediante líneas dedicadas, gestiona y monitoriza todo el tráfico cursado y enruta el tráfico procedente de los nodos bien a Internet a través de una Frame Relay con amplio caudal, bien hacia la Red Corporativa de Comunicaciones de la CARM, bien a Red Iris a través del nodo de Espinardo, o bien hacia los servidores web y de correo electrónico situados en la propia Fundación Integra.

En la siguiente figura puede verse un detalle del equipamiento del nodo central del RIX:



Los diferentes nodos del RIX, que tendrán la misma estructura salvo determinadas particularidades, se componen básicamente de un enlace punto a punto de 2 Mb. con el nodo central de Murcia un router de comunicaciones y un primario RDSI para el acceso de las instituciones.

La Red Regional de Interconexión es el núcleo y soporte diversos proyectos estratégicos a nivel regional entre los que se encuentran la creación de una Intranet regional para las Administraciones Locales, que va a englobar a todos los Ayuntamientos de la Región de Murcia, y la Intranet regional educativa que involucrará a todos los centros docentes de la región.