



Años de
Ingeniería Construyendo el
Uruguay

1905





UBICACIÓN. Mercedes 884, Montevideo - Uruguay.

AÑO / PERÍODO. 1989 hasta la fecha.

TIPOLOGÍA.

Nodos de datos por conmutación de paquetes

TÉCNICOS / EMPRESAS.

Controles S.A. / Interfase S.A.

PROPIETARIO. ANTEL.

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES. Conmutadores de datos multiservicio y multiprotocolo. Los Servicios de Transmisión de Datos a través de Redes Públicas, se comienzan a desarrollar en el ámbito mundial a fines de la década de 1970. En 1976 aparece el primer conjunto de normas internacionales para estos servicios las que se completan en la revisión de 1980, permitiendo la difusión comercial y amplia de las Redes de Datos por Conmutación de Paquetes.

ANTEL decide en 1988 implementar comercialmente esta solución a través de una Red Pública utilizando las únicas normas aprobadas por Organismos Internacionales que existían en ese momento.

Teniendo en cuenta la experiencia exitosa en la Red Télex con desarrollo nacional y visto que la transmisión de datos es una extensión natural de la comunicación télex (transmisión de señales digitales, usando otros protocolos y velocidades, pero también transmisión digital), si bien con un grado de complejidad mayor, con

la experiencia acumulada, la ingeniería nacional entendió que era un desafío alcanzable.

ANTEL decidió que una parte del equipamiento télex adjudicado se adecue como un Nodo Piloto de Conmutación de Paquetes. Es así que el consorcio de empresas nacionales adjudicatario de las Centrales Télex comienza el diseño y desarrollo de un Nodo Piloto de Datos, inicialmente con disponibilidad de 32 puertos. Este Nodo dará origen en setiembre de 1989 al Servicio URUPAC de ANTEL, integrando a Uruguay a través de su Red Pública de Datos a una comunidad mundial de más de 120 redes similares alrededor del mundo.

El Servicio crece rápidamente y se hace necesario ampliar el Nodo inicial a 64 puertos y luego a 192. Posteriormente, cuando ya la firma CONTROLES se había retirado del consorcio un tiempo antes, a través de una Licitación Pública, ganada por INTERAFASE S. A. compitiendo con tres firmas internacionales, el Nodo se amplía a su capacidad actual de 380 puertos.

URUPAC ofreció, en el momento de su mayor desarrollo, a mediados de 1990, todos los servicios de datos, accesos conmutados vía la red telefónica (norma x.28), accesos dedicados asincrónicos (norma x.28) y sincrónicos (norma X.25), accesos internacionales (norma X.75), en velocidades de 2.4 Kbps a 64 Kbps. También se ofrece acceso a la Red Télex, acceso a FAX, servicios de correo electrónico, con su propio servicio o usando el protocolo X.400 e IP (SMTP).

También se ofrecía acceso a Internet, dado que se le incorporó el manejo del protocolo IP como servicio básico.

A fines de la década de 1990, Internet fue desplazando a las Redes de Datos por Conmutación de Paquetes. Sin embargo URUPAC continúa operando a la fecha con los servicios básicos de los protocolos X.25, dado que funcionalidades como seguridad, confiabilidad, simplicidad de direccionamiento, lo hacen adecuado para varias aplicaciones y hay clientes que lo siguen demandando.

FUNDAMENTOS DE LA SELECCIÓN. Calificados especialistas internacionales, conociendo las dificultades que implicaba el desarrollo de los protocolos de datos, estimaron que el proyecto no podía ser llevado adelante por la ingeniería nacional. Sin embargo la realidad demostró lo contrario.

El diseño del hardware de las tarjetas de línea y fundamentalmente los desarrollos del software fueron desafíos importantes para la ingeniería nacional que, una vez más, pudo completar los mismos en forma exitosa (servicio público operativo con buen nivel de calidad) y competitiva (precios similares a los de mercado) en el ámbito internacional.

Un importante grupo de jóvenes ingenieros de sistemas y electrónicos, tuvieron la oportunidad de trabajar y diseñar con tecnologías de punta, lo que les ha permitido encarar, a su vez, otros emprendimientos y desarrollos.

La inversión en desarrollo de software a través de la ingeniería nacional, como en este proyecto, genera experiencias imprescindibles para continuar con la evolución tecnológica del siglo XXI.



UBICACIÓN. Mercedes 884, Montevideo - Uruguay.

AÑO / PERÍODO. 1989 hasta la fecha.

TIPOLOGÍA.

Nodos de datos por conmutación de paquetes

TÉCNICOS / EMPRESAS.

Controles S.A. / Interfase S.A.

PROPIETARIO. ANTEL.

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES. Conmutadores de datos multiservicio y multiprotocolo. Los Servicios de Transmisión de Datos a través de Redes Públicas, se comienzan a desarrollar en el ámbito mundial a fines de la década de 1970. En 1976 aparece el primer conjunto de normas internacionales para estos servicios las que se completan en la revisión de 1980, permitiendo la difusión comercial y amplia de las Redes de Datos por Conmutación de Paquetes.

ANTEL decide en 1988 implementar comercialmente esta solución a través de una Red Pública utilizando las únicas normas aprobadas por Organismos Internacionales que existían en ese momento.

Teniendo en cuenta la experiencia exitosa en la Red Télex con desarrollo nacional y visto que la transmisión de datos es una extensión natural de la comunicación télex (transmisión de señales digitales, usando otros protocolos y velocidades, pero también transmisión digital), si bien con un grado de complejidad mayor, con

la experiencia acumulada, la ingeniería nacional entendió que era un desafío alcanzable.

ANTEL decidió que una parte del equipamiento télex adjudicado se adecue como un Nodo Piloto de Conmutación de Paquetes. Es así que el consorcio de empresas nacionales adjudicatario de las Centrales Télex comienza el diseño y desarrollo de un Nodo Piloto de Datos, inicialmente con disponibilidad de 32 puertos. Este Nodo dará origen en setiembre de 1989 al Servicio URUPAC de ANTEL, integrando a Uruguay a través de su Red Pública de Datos a una comunidad mundial de más de 120 redes similares alrededor del mundo.

El Servicio crece rápidamente y se hace necesario ampliar el Nodo inicial a 64 puertos y luego a 192. Posteriormente, cuando ya la firma CONTROLES se había retirado del consorcio un tiempo antes, a través de una Licitación Pública, ganada por INTERAFASE S. A. compitiendo con tres firmas internacionales, el Nodo se amplía a su capacidad actual de 380 puertos.

URUPAC ofreció, en el momento de su mayor desarrollo, a mediados de 1990, todos los servicios de datos, accesos conmutados vía la red telefónica (norma x.28), accesos dedicados asincrónicos (norma x.28) y sincrónicos (norma X.25), accesos internacionales (norma X.75), en velocidades de 2.4 Kbps a 64 Kbps. También se ofrece acceso a la Red Télex, acceso a FAX, servicios de correo electrónico, con su propio servicio o usando el protocolo X.400 e IP (SMTP).

También se ofrecía acceso a Internet, dado que se le incorporó el manejo del protocolo IP como servicio básico.

A fines de la década de 1990, Internet fue desplazando a las Redes de Datos por Conmutación de Paquetes. Sin embargo URUPAC continúa operando a la fecha con los servicios básicos de los protocolos X.25, dado que funcionalidades como seguridad, confiabilidad, simplicidad de direccionamiento, lo hacen adecuado para varias aplicaciones y hay clientes que lo siguen demandando.

FUNDAMENTOS DE LA SELECCIÓN. Calificados especialistas internacionales, conociendo las dificultades que implicaba el desarrollo de los protocolos de datos, estimaron que el proyecto no podía ser llevado adelante por la ingeniería nacional. Sin embargo la realidad demostró lo contrario.

El diseño del hardware de las tarjetas de línea y fundamentalmente los desarrollos del software fueron desafíos importantes para la ingeniería nacional que, una vez más, pudo completar los mismos en forma exitosa (servicio público operativo con buen nivel de calidad) y competitiva (precios similares a los de mercado) en el ámbito internacional.

Un importante grupo de jóvenes ingenieros de sistemas y electrónicos, tuvieron la oportunidad de trabajar y diseñar con tecnologías de punta, lo que les ha permitido encarar, a su vez, otros emprendimientos y desarrollos.

La inversión en desarrollo de software a través de la ingeniería nacional, como en este proyecto, genera experiencias imprescindibles para continuar con la evolución tecnológica del siglo XXI.

