



INNOVARED

Red Nacional de Investigación y Educación de Argentina

El nuevo paradigma de las Redes Avanzadas en Argentina y Latinoamérica

Julián Dunayevich
julian@innova-red.net

Comunicación y manejo de información:

Cuáles son los actuales desafíos para la Ciencia?

- Acceso a grandes bases de datos (Big Data)
- Sistemas computacionales sofisticados
- Acceso a instrumental científico de alto costo
- Acceso a bibliotecas digitales
- Integrarse a la comunidad científica global

Qué son las Redes Avanzadas?

- Redes de nueva generación o redes de **investigación y comunicación**.
- Redes que **conectan a universidades y centros de investigación** con el propósito de compartir grandes volúmenes de datos, experimentos y aplicaciones claves para proyectos académicos y de investigación.
- Son **redes paralelas a Internet comercial**, distintas por la **exclusividad de uso** reservado para la comunidad académico-científica, poseen:
 - menores tiempos de acceso
 - canales libres de “contaminantes” como virus y SPAM
- Las redes avanzadas de los distintos países y regiones se interconectan para formar una **red mundial de Investigación y Desarrollo (I+D)**.

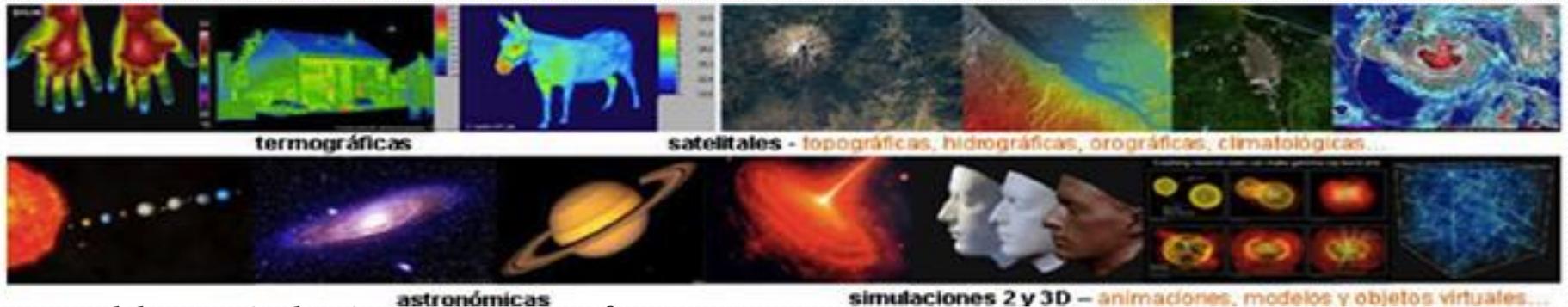
Cuáles son las ventajas de las Redes Avanzadas?

- Son de uso **exclusivamente académico**, favoreciendo la colaboración entre académicos, estudiantes e investigadores.
- Poseen **anchos de banda superiores** a los de Internet comercial.
- Provee una **calidad de servicio** estable, lo cual implica la ausencia de congestión excesiva y fallas en la comunicación.
- Esta gran **plataforma de experimentación** no está disponible a través de Internet Comercial, para acceder a es necesario ser miembro de la Red Académica Nacional.

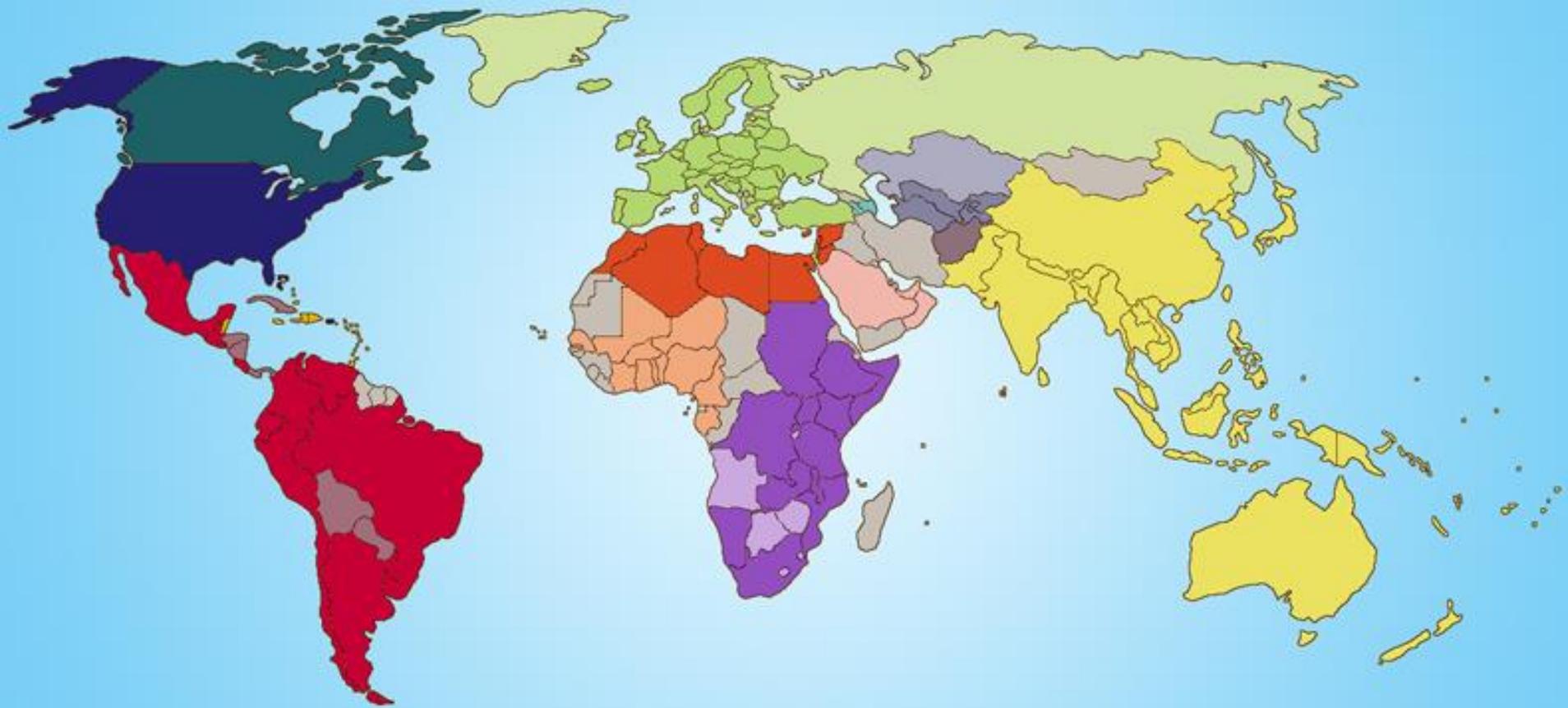


Cuáles son las Áreas de Aplicación de las Redes Avanzadas?

- Salud-Telemedicina
- Biotecnología (Agricultura y Genómica)
- Educación
- Cambio Climático
- Cultura y acceso a la información



Dónde están las Redes Avanzadas en el mundo?





Qué es Red CLARA?

Es el Sistema latinoamericano de colaboración de redes avanzadas de telecomunicaciones para la investigación, la innovación y la educación.

RedCLARA está conectada a GEANT, TEIN2, APAN, EUMEDCONNECT, Internet 2, etc.

Qué es InnovaRed?

- InnovaRed es la Red Nacional de Investigación y Educación de Argentina (NREN)
- InnovaRed es miembro de RedCLARA
- Es una Iniciativa del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- Nuevo **Sistema Nacional de Redes Avanzadas** del MINCYT



INNOVA|RED
Red Nacional de Investigación y Educación de Argentina

Qué Instituciones forman parte de InnovaRed?

Centros de Investigación

Observatorio Pierre Auger
Agencia Espacial Europea (ESA, Estación DS3)
CNEA
CONAE
CONICET
INA
INTA
SMN
Ministerio de Salud
MINCYT
Museo Argentino Ciencias Naturales (MACN)
Fund. Escuela Medicina Nuclear (FUESMEN)
CLACSO
SEGEMAR
INTI
CIM
CRUP
Ministerio de Defensa
ANLIS

Universidades Nacionales

Universidad de Buenos Aires (UBA)
Universidad Católica Argentina (UCA)
Universidad Nacional de Córdoba (UNC)
Alma Mater Studiorum Università di Bologna (UNIBO)
Universidad Nacional del Litoral (UNL)
Universidad Nacional de la Matanza (UNLaM)
Universidad Nacional de General San Martín (UNSAM)
Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF)
Universidad Nacional de Rosario (UNR)
Las demás UUNN a través de la ARIU

El futuro de la Red Avanzada Argentina

1) Ampliación de su infraestructura de red:

- A nivel **nacional** opera una red de 10 Gb con puntos de acceso y agregación de tráfico directamente al backbone.
- A nivel **internacional** InnovaRed tiene un acceso regional de 10 Gb y un acceso internacional de 500 Mbps a las Redes Avanzadas a través de RedCLARA.

Red Troncal Nacional de 10 GB

- Buenos Aires
- Rosario
- Córdoba
- San Luis
- Villa Mercedes
- Mendoza
- Malargue
- La Plata
- Bahía Blanca
- Neuquén
- Bariloche





ARSAT- Universidades Nacionales

IRUs y Fibra Óptica
en construcción

El futuro de la Red Avanzada Argentina

2) Ampliación de su **cobertura** y **posicionamiento** en la comunidad científica y académica:

- Redes Avanzadas como una **herramienta accesible** a todo investigador, académico o estudiante.
- Conexión “**ilimitada**” a nivel Latinoamericano con todo el sistema científico y académico conectado a la Red Avanzada a través de la Red Troncal Argentina y RedCLARA.
- **Aumentos temporales** de ancho de banda (BW) por demanda para proyectos científicos a nivel regional.
- Difusión y **capacitación** en campos de actividad de las Redes Avanzadas.
- Promoción del avance tecnológico.

El futuro de la Red Avanzada Argentina

Ejes Estratégicos de InnovaRed:

1. **Conectividad y Gestión de Red**
 - Conectividad a Redes Avanzadas académicas mundiales
 - Infraestructura de red
2. **Desarrollo de Comunidad**
 - Servicios de comunicación y colaboración
 - Fomento a comunidades académicas virtuales (Sistemas Nacionales)
 - Inserción de la comunidad científica regional en la internacional
3. **Gestión Proyectos sobre Redes Avanzadas**
4. **Investigación y Desarrollo en TIC (Laboratorio e Ingeniería)**
5. **Difusión y Capacitación**



INNOVARED
Red Nacional de Investigación y Educación de Argentina

Gracias!

Julián Dunayevich
julian@innova-red.net