



En los últimos años las Redes Avanzadas o Redes Académicas para la Investigación y la Educación han cobrado gran trascendencia a nivel mundial, en particular desde la consolidación de GEANT en Europa, Internet2 en Norteamérica y APAN en Asia y Oceanía, entre otras importantes redes de alta velocidad.

Estas Redes de Nueva Generación, como también se las denomina, están conformadas principalmente por universidades y centros científicos y de investigación, que son los agentes que tradicionalmente tienen un papel preponderante en la creación de nuevos conocimientos y tecnologías, así como en la identificación de aplicaciones relevantes para la sociedad.

Los campos de aplicación y grupos de interés que se han conformado en torno a las Redes de Nueva Generación son muy diversos y abarcan muchísimas áreas de conocimiento (Medicina, Biotecnología, Meteorología, Informática, Ingeniería, Educación a Distancia, Astronomía, Oceanografía, etc.).

Objetivos

Las Redes Avanzadas han surgido como consecuencia de la visión estratégica que han tenido los países al reconocer en las tecnologías de la comunicación y la información instrumentos para fortalecer la cooperación académica, la investigación y el desarrollo tecnológico, con el objetivo de potenciar el crecimiento científico, cultural y económico.

La iniciativa nacional

A nivel nacional se está impulsando el Proyecto **Arandu** (<http://www.arandu.net.py>), que apunta a la formación de la *Red Nacional Académica para la Ciencia, la Educación y la Tecnología*, que posibilitará la interconexión física de redes universitarias y de centros de investigación del país. Esta iniciativa busca promover la realización de proyectos académicos y de investigación, fomentar la cooperación entre las instituciones participantes, desarrollando recursos humanos a través de la educación y abriendo el camino de la integración a las redes avanzadas

Características

Las Redes Avanzadas cuentan con enlaces de alta velocidad y redes troncales de gran capacidad, aunque no se limitan simplemente a conexiones rápidas (tampoco hay que confundirlas con Internet de banda ancha), pues introducen una nueva concepción de calidad en infraestructura de servicios y protocolos que posibilitan la utilización de aplicaciones innovadoras, principalmente de tiempo real, muchas de las cuales no son viables en la Internet actual, como la teleinmersión o la manipulación remota de maquinarias e instrumentos científicos.

¿Qué significa Arandu ?

Arandu es una palabra en idioma guaraní (se pronuncia Arandú, con acento al final) que significa conocimiento o sabiduría.

El origen de Arandu está estrechamente vinculado a la participación del Centro Nacional de Computación en el Proyecto ALICE (América Latina Interconectada con Europa) de la Unión Europea que tiene previsto el establecimiento de conexiones de alta velocidad a la Red Avanzada Europea *GEANT* a partir del año 2004. Paralelamente, con el aval del CONACYT, el CNC se ha asociado a la organización CLARA (Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas), que interconectará a las redes académicas nacionales de Latinoamérica.

Las redes académicas nacionales y el acceso a las redes avanzadas son hoy en día una necesidad y un requisito para la inclusión en el contexto internacional. En ese sentido, la concreción de Arandu representa un significativo paso hacia adelante para nuestro país y es un instrumento invaluable que no solamente permitirá interconectar universidades y centros tecnológicos, sino que brindará a sus investigadores y docentes la posibilidad de colaborar activamente en proyectos de educación e investigación que trasciendan las fronteras nacionales.

Si bien se pone énfasis en que las Redes Avanzadas no están destinadas al usuario final, las tendencias apuntan a considerar que, así como ocurrió con la actual Internet, las nuevas tecnologías y aplicaciones desarrolladas en estas redes académicas van a converger en la nueva generación de Internet, que estará basada en Ipv6 y que contará con nuevos protocolos para aplicaciones en tiempo real a través de mejores servicios de *Multicast* y *QoS*, entre otros.

En tal sentido es imprescindible que el país esté involucrado con estas nuevas tendencias, capacitando recursos humanos y fortaleciendo la infraestructura de comunicaciones que nos permitan estar preparados para adoptar y aprovechar las tecnologías que en pocos años estarán disponibles para uso masivo.

¿ Quiénes pueden participar ?

Este proyecto está dirigido a universidades y a otros centros académicos y de investigación de todo el país. Las universidades reconocidas por el Consejo de Universidades son:

Universidad Nacional de Asunción - 1889	Universidad del Pacífico Privada – 1994
Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción - 1960	Universidad Nacional de Pilar – 1994
Universidad Columbia del Paraguay - 1991	Universidad Tecnológica Intercontinental – 1996
Universidad del Norte – 1991	Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo - 1996
Universidad Autónoma de Asunción - 1991	Universidad Politécnica y Artística del Paraguay - 1996
Universidad Privada del Este - 1992	Universidad del Cono Sur de las Américas - 1996
Universidad Autónoma del Paraguay - 1992	Universidad Nacional de Itapúa - 1996
Universidad Comunera – 1992	Universidad Autónoma de Luque - 1999
Universidad Nacional del Este - 1993	Universidad Iberoamericana – 2001
Universidad Americana – 1994	Universidad Metropolitana de Asunción - 2003
Universidad Evangélica del Paraguay - 1994	Universidad de la Integración de las Américas - 2003

