

REDES E INTERNET EN CINVESTAV

La evolución del INTERNET y de las tecnologías que sigue creando y a las que dio origen, han cambiado drásticamente a la sociedad mundial, convirtiendo una necesidad su acceso. De la misma manera ha sido uno de los principales elementos que ha contribuido a la globalización mundial, permitiendo el acercamiento de personas de hemisferios y culturas diferentes, compartiendo experiencias y conocimientos de las muy diversas formas y niveles de comunicación que las diversas aplicaciones montadas en INTERNET les permiten.

En el entorno académico y científico INTERNET se ha convertido aun mas en una necesidad imperiosa, surgido INTERNET del campo académico su principal contenido de compartición es el conocimiento de las muy diversas disciplinas y la comunicación entre los actores y creadores de este conocimiento, los científicos.

Todo este grado de beneficios y aportaciones que ha creado no hubiesen sido posible sin el desarrollo y la evolución paralela de los equipos y tecnologías de redes de datos que se encargan de entregar transparentemente una comunicación entre las aplicaciones y usuarios, sin que ellos se percaten de la complejidad del envío de datos en:

- Distancias
- interacción de diferentes tecnologías y protocolos de comunicación,
- Ni los diversos medios físicos en los que un dato puede transitar antes de ser entregado al usuario, a quien solo le interesa al final el acceso a su aplicación y la velocidad de entrega correcta.

INTERNET esta definido de origen como el conjunto de redes de transmisión de datos entrelazadas, con una jerarquía especial en la que se conectan a NAP's (network Access points) y de ahí se establecen las diferentes interacciones entre ellas, de lo que queda clara la importancia de las redes de transmisión de datos.

CINVESTAV como parte del entorno científico se ha preocupado por tener acceso a Internet y ha procurado mantenerse en la actualidad en las tecnologías necesarias para crear la red que comunique interna y externamente al CINVESTAV y a todos sus centros foráneos.

Actualmente cinvestav ha conformado una red de datos robusta que garantiza:

- Confiabilidad
- Seguridad
- Continuidad en la comunicación

Atendiendo a su cometido de mantener la comunicación segura, confiable, continúa y transparente a sus usuarios.

La red de datos CINVESTAV ha transitado por una serie de etapas desde su creación, el principal objetivo de la red ha sido y sigue siendo el de proporcionar una comunicación fiable, continua y segura entre sus miembros y entre otras organizaciones académicas y de investigación nacionales e internacionales mediante la conexión a la red de redes INTERNET y a el reciente desarrollo de INTERNET 2.

Actualmente el CINVESTAV cuenta con una red lo suficientemente robusta, modular y segura que permite mantener su servicio las 24 hrs. del día los 365 días del año, permitiendo garantizar la comunicación para facilitar la realización del trabajo de los miembros de la comunidad CINVESTAV y permitiendo el libre intercambio de ideas y conocimientos entre sus miembros y entre otras organizaciones académicas y de investigación.

El estado de arte actual de la red CINVESTAV es lo suficientemente robusto para soportar los requisitos de cualquier aplicación desarrollada actualmente, además su planeación se baso en el uso de estándares abiertos y actuales, lo que permite tener certeza de soportar las nuevas aplicaciones que se encuentran en desarrollo.

Los elementos principales que conforman la red CINVESTAV son:

- Red de Fibra Óptica
- Equipos activos de la red (switches, ruteadores, descanalizadores etc.)
- Enlaces (Internet, Internet 2, VPN)
- Equipos de seguridad (IDP, FIREWALL)

Además de los servicios:

- DNS (imprescindible para la correcta operación de Internet)
- Monitoreo (NOC, que permite visualizar el comportamiento de la red)

Todos estos elementos trabajando en conjunto permiten mantener una comunicación certera y segura a todos los usuarios de la red.

La evolución de aplicaciones en la red de redes INTERNET impondrá nuevos retos a la configuración física de la red, solo con la correcta selección de las tecnologías a aplicar en la red, basada en estándares abiertos podrá adaptarse flexiblemente a los retos que estas aplicaciones le impongan y seguirá brindando la comunicación que necesitan los usuarios CINVESTAV.