



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.

ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO.

**APLICACIONES PARA
COMUNICACIONES EN RED.**

TAREA 1: IANA, ICANN Y RIR.

**PROFESOR: AXEL ERNESTO MORENO
CERVANTES.**

GRUPO 6CM1.

**ALUMNA: SÁNCHEZ VALERIANO
ALEXANDRA.**

En el corazón del funcionamiento de Internet se encuentra un ecosistema de organizaciones que trabajan en conjunto para mantener su estabilidad, seguridad y orden. Tres de los pilares fundamentales de esta estructura son la Autoridad de Asignación de Números de Internet (IANA), la Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números (ICANN) y los Registros Regionales de Internet (RIR). A continuación, se detalla el papel de cada una y la relación simbiótica que las une.

IANA (AUTORIDAD DE ASIGNACIÓN DE NÚMEROS DE INTERNET).

La IANA es la entidad responsable de la coordinación global de los recursos fundamentales de Internet. Sus funciones principales se pueden agrupar en tres grandes áreas:

- **Asignación de Direcciones IP:** IANA gestiona la reserva global de direcciones IP (tanto IPv4 como IPv6). Se encarga de asignar grandes bloques de estas direcciones a los Registros Regionales de Internet (RIR).
- **Gestión de la Zona Raíz del DNS:** Supervisa la gestión de la zona raíz del Sistema de Nombres de Dominio (DNS), que es la base de la jerarquía de los nombres de dominio en Internet. Esto incluye la delegación de los dominios de nivel superior (TLDs) como **.com**, **.org**, y los códigos de país como **.mx** o **.es**.
- **Coordinación de Protocolos de Internet:** Administra los registros de los parámetros de los protocolos de Internet, asegurando que los números y símbolos utilizados en las comunicaciones de red sean únicos y estandarizados.

Históricamente, las funciones de la IANA eran desempeñadas por una sola persona, Jon Postel, bajo contrato con el gobierno de los Estados Unidos. Hoy en día, estas funciones son gestionadas por la ICANN.

ICANN (CORPORACIÓN DE INTERNET PARA LA ASIGNACIÓN DE NOMBRES Y NÚMEROS).

La ICANN es una organización sin fines de lucro de alcance mundial, creada en 1998, que tiene la misión de ayudar a garantizar la estabilidad y seguridad de Internet. La ICANN no gobierna Internet, pero desempeña un papel crucial en la coordinación de su sistema de identificadores únicos. Sus responsabilidades clave incluyen:

- **Supervisión de las funciones de la IANA:** ICANN es la organización que administra las funciones de la IANA. Esto significa que es responsable de la política



y el rendimiento de la asignación de direcciones IP, la gestión de la zona raíz del DNS y la coordinación de los parámetros de protocolo.

- **Acreditación de Registradores:** ICANN acredita a los registradores de nombres de dominio, que son las empresas que venden dominios al público.
- **Política de Nombres de Dominio:** Facilita el desarrollo de políticas para los dominios de nivel superior genéricos (gTLDs).

En esencia, ICANN proporciona el marco de políticas y la supervisión dentro del cual operan las funciones técnicas de la IANA.

RIR (REGISTROS REGIONALES DE INTERNET).

Los Registros Regionales de Internet son organizaciones independientes y sin fines de lucro responsables de la gestión y distribución de los recursos numéricos de Internet (direcciones IP y números de sistemas autónomos) a nivel regional. Existen cinco RIR en el mundo, cada uno cubriendo una parte específica del globo:

- **AFRINIC:** África
- **APNIC:** Asia/Pacífico
- **ARIN:** Canadá, Estados Unidos y varias islas del Caribe y del Atlántico Norte
- **LACNIC:** América Latina y partes del Caribe
- **RIPE NCC:** Europa, Oriente Medio y Asia Central

La función principal de los RIR es recibir los grandes bloques de direcciones IP asignados por la IANA y distribuirlos a nivel local a sus miembros, que suelen ser Proveedores de Servicios de Internet (ISPs) y otras grandes organizaciones.

LA RELACIÓN ENTRE IANA, ICANN Y LOS RIR.

La relación entre estas tres entidades es jerárquica y de colaboración, asegurando una distribución ordenada y justa de los recursos de Internet:

1. **ICANN y IANA:** ICANN supervisa y gestiona las funciones de la IANA. Esto significa que ICANN establece el marco de políticas bajo el cual IANA realiza sus asignaciones.



2. **IANA y los RIR:** IANA actúa como el distribuidor mayorista global de direcciones IP. Asigna grandes bloques de estas direcciones a los cinco RIR. IANA no asigna direcciones IP directamente a los proveedores de servicios de Internet o a los usuarios finales.
3. **Los RIR y la comunidad local:** Cada RIR, a su vez, funciona como un distribuidor regional. Reciben los bloques de direcciones IP de la IANA y los distribuyen en bloques más pequeños a los proveedores de servicios de Internet (ISPs), empresas y otras organizaciones dentro de su respectiva región geográfica.