

Modulo # 3 – Laboratorio # 2 : Investigación Estándares de Redes

1. ¿Quién es Jonathan B. Postel y por qué es conocido?

Jonathan B. Postel fue un pionero de Internet, famoso por ser editor de los RFC desde 1969 hasta su muerte en 1998, y por dirigir IANA, encargada de la administración de direcciones IP y dominios de nivel superior. Se le llama “el Dios de Internet” por su influencia fundamental en la gobernanza y los estándares de la red

3. ¿Qué dos organizaciones relacionadas son responsables de administrar el espacio de nombres de dominio de nivel superior y los servidores de nombres del Sistema de nombres de dominio (DNS) raíz en Internet?

IANA (Internet Assigned Numbers Authority), responsable de coordinar el DNS raíz y asignar los dominios de nivel superior (TLD).

ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), organización bajo la cual opera IANA actualmente .

4. Vinton Cerf ha sido llamado uno de los principales padres de internet. ¿Qué organizaciones de Internet presidió o ayudó a encontrar? ¿Qué tecnologías de internet ayudó a desarrollar Escriba sus respuestas aquí?

Presidió o ayudó a fundar organizaciones como IETF, IAB y contribuyó a fundar la Internet Society. Además, es uno de los desarrolladores clave del protocolo TCP/IP junto a Bob Kahn.

5. ¿Qué organización es responsable de publicar la solicitud de comentarios (RFC)? (Escriba sus respuestas aquí.

Los RFC son publicadas por la **RFC Editor**, un servicio gestionado por la IETF bajo supervisión del IAB. Postel fue su editor histórico.

6. ¿Qué tienen en común RFC 349 y RFC 1700? Escriba sus respuestas aquí.

Ambos son RFC históricos de referencia: recopilan asignaciones de puertos, números y parámetros de protocolos estándar del sistema TCP/IP.

7. ¿Qué número de RFC es ARPANET? ¿Qué es?

RPAWOCKY es el **RFC 527**, publicado en mayo de 1973 como una parodia del poema “Jabberwocky”; es uno de los primeros **RFC humorísticos**.

8. ¿Quién fundó el World Wide Web Consortium (W3C)?

El W3C fue fundado en octubre de 1994 por **Tim Berners-Lee** en MIT/LCS, con el apoyo de CERN, DARPA y la Comisión Europea

9. Nombre 10 estándares de la Red de cómputo mundial (WWW) que el W3C desarrolla y mantiene
Escriba sus
respuestas aquí.

Ejemplos de estándares desarrollados y mantenidos por W3C:
HTML, CSS, XML, SVG, WOFF, WCAG, ARIA, DOM, XPath y XSLT.

10. ¿Dónde está ubicada la sede central del Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica (IEEE) y qué importancia tiene su logotipo?
Escriba sus respuestas aquí.

El IEEE tiene su sede en **Piscataway, Nueva Jersey (EE. UU.)**. Su logotipo es el **diamante**, que simboliza la convergencia de señales eléctricas y electrónicas, reflejando su enfoque en ingeniería eléctrica y electrónica.

11. ¿Cuál es el estándar IEEE para el protocolo de seguridad de acceso protegido Wi-Fi 2 (WPA2)?

El protocolo de seguridad Wi-Fi Protected Access 2 (**WPA2**) se basa en el estándar **IEEE 802.11i**.

13. ¿Wi-Fi Alliance es una organización de estandarización sin fines de lucro? ¿Cuál es su objetivo?

Es una organización **sin fines de lucro** dedicada a promover y certificar la interoperabilidad de productos Wi-Fi, garantizando que los dispositivos cumplan estándares comunes.

14. ¿Quién es Hamadoun Touré?

Es un ex-Secretario General de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones), de nacionalidad maliense, quien dirigió la organización entre 2007 y 2014.

15. ¿Qué es la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y dónde está ubicada su sede central?

La **Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)** es una agencia de la ONU dedicada a normas y políticas globales en TIC. Su sede está en **Ginebra (Suiza)**.

17. Nombre los tres sectores de la UIT.

Radiocomunicaciones (ITU-R)

Radiocomunicaciones (ITU-T) – normas técnicas

Desarrollo (ITU-D)

18. ¿Qué significa RS en RS-232 y qué organismo lo introdujo?

RS significa "Recommended Standard" (Estándar Recomendado). Fue introducido por la **EIA** (Electronic Industries Alliance, antes EIA/TIA) como estándar para interfaces seriales.

19. ¿Qué es SpaceWire?

Es un estándar de red en serie de alta velocidad (2–400 Mbit/s) usado en satélites y naves espaciales, desarrollado por la **European Space Agency (ESA)**, basado parcialmente en el estándar IEEE 1355

20. ¿Cuál es la misión de la ISOC y dónde está ubicada su sede central?
Escriba sus respuestas aquí.

La **Internet Society (ISOC)** promueve el desarrollo abierto, la evolución y el uso de Internet para beneficio global. Su sede se encuentra en **Reston, Virginia (EE. UU.)**.

21. ¿Qué organizaciones supervisa el IAB? Escriba sus respuestas aquí.

El **Internet Architecture Board (IAB)** supervisa el proceso técnico global de la IETF y coordina man page y RFC Editing, además de actuar como comité asesor de la IETF y la IRTF.

22. ¿Qué organización supervisa el IAB?

El IAB está supervisado por la **Internet Society (ISOC)**, que ejerce la supervisión organizacional final de IETF y IAB.

23. ¿Cuándo se fundó la ISO y dónde está ubicada su sede central? Escriba sus respuestas aquí.

La **ISO** se fundó en **1947**. Su sede está ubicada en **Ginebra, Suiza**.

Tómese un momento para pensar en Internet hoy en relación con las organizaciones y tecnologías que acaba de investigar. Luego, responda las siguientes preguntas.

Preguntas:

1. ¿Cómo permiten los estándares de Internet un mayor comercio? ¿Qué posibles problemas podríamos tener

si no contáramos con el IEEE?

Escriba sus respuestas aquí.

Los estándares de Internet permiten un mayor comercio porque garantizan que dispositivos, redes y aplicaciones de distintos fabricantes puedan comunicarse y funcionar de forma interoperable y segura. Esto impulsa el comercio electrónico global, facilita pagos en línea, y asegura que servicios y productos lleguen a más usuarios sin barreras técnicas. Si no contáramos con el IEEE, podríamos enfrentar problemas como incompatibilidad entre dispositivos (por ejemplo, redes inalámbricas que no se comunican bien entre sí), falta de seguridad en redes (sin estándares como 802.11i para Wi-Fi), y un desarrollo desordenado de tecnologías, lo que frenaría el crecimiento económico y la innovación.

2. ¿Qué posibles problemas podríamos tener si no contáramos con el W3C?

Escriba sus respuestas aquí.

Sin el W3C, el desarrollo de la Web sería caótico: los navegadores no seguirían un conjunto común de normas, lo que haría que los sitios web se vieran o funcionaran de manera diferente en cada navegador o dispositivo. Esto generaría confusión, mayores costos para desarrolladores (que tendrían que crear versiones diferentes de sus sitios), y menor accesibilidad y seguridad. Además, se dificultaría la evolución de tecnologías web modernas como HTML5, CSS o los estándares de accesibilidad.

3. ¿Qué podemos aprender del ejemplo de Wi-Fi Alliance con respecto a la necesidad de estándares de redes?

El caso de Wi-Fi Alliance nos enseña que los estándares son fundamentales para garantizar que dispositivos de distintos fabricantes sean compatibles, seguros y confiables. Gracias a esta organización, hoy podemos conectar teléfonos, computadoras, televisores y otros dispositivos a redes inalámbricas sin preocuparnos por la marca o el modelo del equipo. Esto demuestra que los estándares no solo facilitan la interoperabilidad, sino que también fomentan la confianza del consumidor y el crecimiento del mercado.