

3.4.4 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

Laboratorio: Investigación de estándares de redes Objetivos

- Investigar de las organizaciones de estandarización de redes
- Reflexionar sobre las experiencias de Internet y redes informáticas

Antecedentes/Escenario

Utilizando motores de búsqueda web como Google, investigue las organizaciones sin fines de lucro responsables de establecer estándares internacionales para Internet y el desarrollo de tecnologías de Internet.

Recursos necesarios

Dispositivo con acceso a Internet

Instrucciones

Paso 1: Investigación de las organizaciones de estandarización de redes

En este paso, identificará algunas de las principales organizaciones de estándares y características importantes, como el número de años de existencia, el tamaño de su membresía, las cifras históricas importantes, algunas de las responsabilidades y deberes, el rol de supervisión organizacional y ubicación de la sede de la organización.

Utilice un explorador web o sitios web de diversas organizaciones para buscar información sobre las siguientes organizaciones y las personas que jugaron un papel decisivo en mantenerlas.

Para obtener las respuestas a las siguientes preguntas, busque los términos y acrónimos de las siguientes organizaciones: ISO, ITU, ICANN, IANA, IEEE, EIA, TIA, ISOC, IAB, IETF, W3C, RFC y Wi-Fi Alliance.

1. ¿Quién es Jonathan B. Postel y por qué es conocido?
2. Escriba sus respuestas aquí.
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?
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?
5. ¿Qué organización es responsable de publicar la solicitud de comentarios (RFC)? (Escriba sus respuestas aquí.
6. ¿Qué tienen en común RFC 349 y RFC 1700? Escriba sus respuestas aquí.
7. ¿Qué número de RFC es ARPAWOCKY? ¿Qué es?
8. ¿Quién fundó el World Wide Web Consortium (W3C)?
9. Nombre 10 estándares de la Red de cómputo mundial (WWW) que el W3C desarrolla y mantiene Escriba sus respuestas aquí.

10. ¿Dónde está ubicada la sede central del Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica (IEEE) y qué importancia tiene su logotipo?
11. ¿Cuál es el estándar IEEE para el protocolo de seguridad de acceso protegido Wi-Fi 2 (WPA2)?
12. Escriba sus respuestas aquí.
13. ¿Wi-Fi Alliance es una organización de estandarización sin fines de lucro? ¿Cuál es su objetivo?
14. ¿Quién es Hamadoun Touré?
15. ¿Qué es la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y dónde está ubicada su sede central?
16. Escriba sus respuestas aquí.
17. Nombre los tres sectores de la UIT.
18. ¿Qué significa RS en RS-232 y qué organismo lo introdujo?
19. ¿Qué es SpaceWire?
20. ¿Cuál es la misión de la ISOC y dónde está ubicada su sede central?
21. ¿Qué organizaciones supervisa el IAB? Escriba sus respuestas aquí.
22. ¿Qué organización supervisa el IAB?
23. ¿Cuándo se fundó la ISO y dónde está ubicada su sede central? Escriba sus respuestas aquí.

Paso 2: Reflexión sobre las experiencias de Internet y redes informáticas

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

1. ¿Cómo permiten los estándares de Internet un mayor comercio? ¿Qué posibles problemas podríamos tener si no contáramos con el IEEE?
2. ¿Qué posibles problemas podríamos tener si no contáramos con el W3C?
3. ¿Qué podemos aprender del ejemplo de Wi-Fi Alliance con respecto a la necesidad de estándares de redes?

1.

Jonathan B. Postel fue un informático estadounidense crucial en el desarrollo de Internet, contribuyendo a la creación y estandarización de protocolos esenciales como TCP/IP, DNS, SMTP y FTP. También se le conoce por ser el primer Director de la Autoridad de Números Asignados por Internet (IANA), supervisando la asignación de direcciones IP y otros números de protocolo.

3.

Las dos organizaciones 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 son la Corporación de Asignación de Nombres y Números de Internet (ICANN) y la Autoridad de Números Asignados por Internet (IANA).

4.

1. Organizaciones que presidió o ayudó a fundar:

- Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN): Cerf fue uno de los fundadores y sirvió como presidente de la junta desde 2000 hasta 2007.
- Internet Society (ISOC): Cerf fue uno de los fundadores y también sirvió como presidente.
- Internet Engineering Task Force (IETF): Aunque no fue su fundador, Cerf tuvo un papel importante en el desarrollo de esta organización.

2. Tecnologías de Internet que ayudó a desarrollar:

- Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet (TCP/IP): Junto con Robert E. Kahn, Cerf desarrolló TCP/IP, el conjunto de protocolos de comunicación que sirve como la base para Internet.
- Arquitectura de Internet: Cerf ha jugado un papel clave en la configuración de la arquitectura subyacente de Internet y en la formulación de políticas para su desarrollo y expansión.

Estas contribuciones han llevado a Cerf a ser reconocido como uno de los "padres de Internet".

5.

La organización responsable de publicar la Solicitud de Comentarios (RFC, por sus siglas en inglés) es la Fuerza de Tarea de Ingeniería de Internet (IETF, por sus siglas en inglés).

6.

El RFC 349 y el RFC 1700 tienen en común que ambos tratan sobre la asignación de números en la red. El RFC 349 propone la asignación de números de socket para protocolos estándar y funciones específicas del host, mientras que el RFC 1700 se ocupa de los números asignados para funciones conocidas y direcciones de host lógicas.

7.

ARPAWOCKY es el RFC 527. Fue escrito por R. Merryman en junio de 1973 y es una parodia del poema "Jabberwocky" de Lewis Carroll. Además, este RFC comenzó la tradición de los RFC de humor.

8.

Tim Berners Lee

9.

HTTP, IETF, HTML, XML, DOM, CSS, PNG, ISO, SOAP, SVG

10.

La sede central del Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica (IEEE, por sus siglas en inglés) se encuentra en la ciudad de Nueva York, Estados Unidos. El logotipo de IEEE, conocido como el "diamante de IEEE", es muy significativo. Representa una hélice o una onda sinusoidal, que son fundamentales en la teoría de la electricidad y las comunicaciones. Las dos partes del diseño representan las ramas de ingeniería eléctrica y electrónica, que son las disciplinas centrales de IEEE. La forma de diamante también puede interpretarse como un indicativo de la calidad y la excelencia, que son los valores fundamentales de IEEE.

11.

El estándar IEEE para el protocolo de seguridad de acceso protegido Wi-Fi 2 (WPA2) es el IEEE 802.11i. Este estándar introduce mejoras de seguridad avanzadas, incluyendo el protocolo de Intercambio de Claves Temporales (TKIP) y el protocolo de Cifrado de Acceso a Wi-Fi Avanzado (AES). WPA2 es una implementación de este estándar y es comúnmente utilizada para proteger las redes inalámbricas.

13

La Wi-Fi Alliance es una organización sin fines de lucro que no desarrolla estándares, sino que certifica productos basados en los estándares de tecnología inalámbrica, específicamente los estándares IEEE 802.11 para Wi-Fi. Su objetivo es promover la adopción y el cumplimiento de los estándares de Wi-Fi para asegurar la interoperabilidad entre diferentes dispositivos inalámbricos.

14

Hamadoun Ibrahim Touré, nacido en Mali en 1953, fue Secretario General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), una agencia de las Naciones Unidas dedicada a las tecnologías de la información y las comunicaciones, desde 2007 hasta 2014. Durante su mandato, trabajó para 'conectar el mundo' y ayudar a alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Además, promovió la serie de eventos ITU Connect, que recaudó inversiones significativas para mejorar la infraestructura de telecomunicaciones en África. En 2011, Touré fue nombrado Brazo Ejecutor de Ciberseguridad de las Naciones Unidas por la UIT.

15

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es una agencia especializada de las Naciones Unidas que se ocupa de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

17

1. **ITU-R (Sector de Radiocomunicaciones de la ITU)**:** Este sector se encarga de la gestión del espectro de radiofrecuencia internacional y de las órbitas de satélites. También coordina los esfuerzos para minimizar la interferencia entre los servicios de radio de diferentes países.
2. **ITU-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la ITU)**:** Este sector desarrolla estándares técnicos y operativos internacionales, conocidos como Recomendaciones de la ITU-T, para asegurar que las redes y tecnologías de todo el mundo puedan interconectarse sin problemas.
3. **ITU-D (Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la ITU)**:** Este sector ayuda a expandir el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación en las comunidades desatendidas de todo el mundo. Trabaja para mejorar las infraestructuras de las TIC y promover su uso en sectores como la salud, la educación y la gestión de desastres.

18

RS en RS-232 significa "Recommended Standard". Este es un estándar introducido por la Electronic Industries Alliance (EIA), una federación de asociaciones comerciales de la industria electrónica de Estados Unidos. RS-232 es un estándar para la comunicación serial que ha sido ampliamente usado en computadoras y sistemas de comunicación de datos.

19

SpaceWire es un estándar de protocolo de comunicaciones de alta velocidad diseñado por la Agencia Espacial Europea para uso en misiones espaciales. Este estándar se utiliza para la transmisión de datos y la gestión de redes a bordo de naves espaciales, especialmente en aplicaciones que requieren transferencia de grandes volúmenes de datos.

20

La sede central de la ISOC se encuentra en Reston, Virginia, y su misión es asegurar el desarrollo y uso abierto a internet.

21

El Internet Architecture Board (IAB) supervisa el trabajo de varios grupos que contribuyen a la operación y evolución de Internet. Esto incluye el Internet Engineering Task Force (IETF), el Internet Research Task Force (IRTF), el Internet Engineering Steering Group (IESG), y el RFC Editor. La IAB también actúa como una fuente de consejo y orientación para estas organizaciones y para otras entidades como la ICANN.

22

El Internet Architecture Board (IAB) es supervisado por la Internet Society (ISOC). La ISOC es una organización sin fines de lucro que proporciona liderazgo en los estándares de Internet, la educación, y la política. Aunque el IAB tiene una gran cantidad de autonomía en su operación, la ISOC proporciona el marco organizativo dentro del cual el IAB, junto con otros grupos como el Internet Engineering Task Force (IETF) y el Internet Research Task Force (IRTF), operan.

23

23 de febrero de 1947, Londres, Reino Unido

parte 2

1. Cada compañía desarrollaría sus propios estándares de protocolos y productos, no funcionarían con terceros y no estaría correctamente conectado el internet
2. No existiría un estándar de comunicación, por ende no habría comunicación
3. tener tus propios protocolos permite que funcione con versiones anteriores y la interoperabilidad.