

# Práctica de laboratorio: Investigación de estándares de redes

## (versión para el instructor)

**Nota para el instructor:** el color de fuente rojo o las partes resaltadas en gris indican texto que aparece en la copia del instructor solamente.

### Objetivos

#### Parte 1: Investigar organismos de estandarización de redes

- Reunir información sobre los principales organismos de estandarización de redes realizando una búsqueda del tesoro mientras navega por la Web.
- Identificar las características importantes de algunos de los organismos.

#### Parte 2: Reflexionar sobre las experiencias de Internet y redes informáticas

- Reflexionar sobre la forma en que los distintos organismos de estandarización de redes mejoran la experiencia de Internet y redes informáticas.

### Información básica/Situación

Con la ayuda de motores de búsqueda como Google, investigue las organizaciones sin fines de lucro que son responsables de establecer estándares internacionales para Internet y el desarrollo de tecnologías de Internet.

### Recursos necesarios

Dispositivo con acceso a Internet

## Parte 1: Investigar organismos de estandarización de redes

En la parte 1, identificará algunos de los organismos principales de estandarización y características importantes de estos, como la cantidad de años en existencia, la cantidad de miembros, personalidades históricas importantes, algunas de las responsabilidades y obligaciones, el rol de supervisión organizativa y la ubicación de la sede central de la organización.

Utilice un explorador Web o sitios Web de diversas organizaciones para buscar información sobre los siguientes organismos y las personas que jugaron un papel decisivo en mantenerlos.

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? (Ayuda de búsqueda: Jon Postel)

---

---

---

Jonathan Postel fue un informático estadounidense que hizo importantes contribuciones al desarrollo de los estándares de Internet, a la creación de la Internet Assigned Numbers Authority (IANA) y como editor de RFC.

2. ¿Cuáles son los dos organismos relacionados responsables de administrar el espacio de nombres de dominio de nivel superior y los servidores de nombres de raíz del Sistema de nombres de dominios (DNS) en Internet? (Ayuda de búsqueda: ICANN, IANA)

---

---

---

International Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) e Internet Assigned Numbers Authority (IANA)

3. Vinton Cerf fue nombrado uno de los padres capitales de Internet. ¿Qué organismos de Internet presidió o contribuyó a fundar? ¿Qué tecnologías de Internet ayudó a desarrollar? (Ayuda de búsqueda: Vint Cerf, IAB, ISOC, ICANN)

---

Vinton Cerf cofundó la Internet Society (ISOC) con Bob Kahn en 1992, colaboró en la creación de ICANN y presidió el Internet Architecture Board (IAB) desde 1989 hasta 1991.

4. ¿Qué organismo es responsable de publicar la solicitud de comentarios (RFC)? (Ayuda de búsqueda: IETF)

---

Internet Engineering Task Force (IETF)

5. ¿Qué tienen en común RFC 349 y RFC 1700? (Ayuda de búsqueda: Solicitud de comentarios, Google, RFC 349, RFC 1700)

---

Números de puerto. La lista actual se puede encontrar en <http://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xml>

6. ¿Qué número de RFC es ARPAWOCKY? ¿Qué es? (Ayuda de búsqueda: Solicitud de comentarios, Google, ARPAWOCKY)

---

RFC 527. La primera RFC humorística que luego llevó al IETF a iniciar, en 1989, la RFC del día de los inocentes.

7. ¿Quién fundó el World Wide Web Consortium (W3C)? (Ayuda de búsqueda: W3C)

---

Lo fundó Tim Berners-Lee en el MIT.

8. Nombre 10 estándares de World Wide Web (WWW) que el W3C desarrolla y mantiene. (Ayuda de búsqueda: W3C)

---

Algunos ejemplos: interfaz de gateway común (CGI), modelo de objetos de documento (DOM), lenguaje de marcado de hipertexto (HTML), lenguaje de marcado extensible (XML)

9. ¿Dónde está ubicada la sede central del Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica (IEEE) y qué importancia tiene su logotipo? (Ayuda de búsqueda: IEEE)

---

El Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica (IEEE) tiene su sede central en la ciudad de Nueva York, Nueva York, Estados Unidos. El logotipo del IEEE es un diseño en forma de diamante que ilustra la regla de la mano derecha dentro de la cometa de Benjamín Franklin.

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

---

WPA2 está basado en el estándar IEEE 802.11i. Normalmente, se utiliza en la red inalámbrica Wi-Fi.

11. ¿Wi-Fi Alliance es un organismo de estandarización sin fines de lucro? ¿Cuál es su objetivo? (Ayuda de búsqueda: Wi-Fi Alliance)

---

---

Sí, Wi-Fi Alliance es una asociación comercial sin fines de lucro, y sus objetivos son asegurar la interoperabilidad y la compatibilidad con las versiones anteriores y respaldar las innovaciones.

12. ¿Quién es Hamadoun Touré? (Ayuda de búsqueda: UIT)

---

---

Hamadoun Touré, de Mali, es el secretario general de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

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

---

---

La UIT es un organismo de las Naciones Unidas dedicado a las tecnologías de información y comunicación. La sede central de la UIT se encuentra en Ginebra, Suiza.

14. Nombre los tres sectores de la UIT. (Ayuda de búsqueda: UIT)

---

---

Los tres sectores de la UIT son los siguientes: Radiocomunicación, Estandarización y Desarrollo.

15. ¿Qué significa RS en RS-232 y qué organismo lo introdujo? (Ayuda de búsqueda: EIA)

---

---

RS significa estándar recomendado. El RS-232 fue introducido por la sección Radio de la Electronic Industries Alliance (EIA).

16. ¿Qué es SpaceWire? (Ayuda de búsqueda: Spacewire, IEEE)

---

---

SpaceWire es un estándar de redes y enlaces de comunicación de alta velocidad que se usa en vehículos espaciales.

17. ¿Cuál es la misión de la ISOC y dónde está ubicada su sede central? (Ayuda de búsqueda: ISOC)

---

---

---

La sede central de la Internet Society (ISOC) se encuentra en Reston, Virginia, y en Ginebra, Suiza. Su misión es “asegurar el desarrollo, la evolución y el uso abiertos de Internet en beneficio de todas las personas del mundo”.

18. ¿Qué organismos supervisa el IAB? (Ayuda de búsqueda: IAB)

---

---

El IAB supervisa el Internet Engineering Task Force (IETF) y el Internet Research Task Force (IRTF).

19. ¿Qué organismo supervisa el IAB? (Ayuda de búsqueda: IAB, ISOC)

---

La ISOC supervisa el IAB.

20. ¿Cuándo se fundó la ISO y dónde está ubicada su sede central? (Ayuda de búsqueda: ISO)

---

La International Organization for Standardization (ISO) se fundó en 1947 y su sede central se encuentra en Ginebra, Suiza.

## **Parte 2: Reflexionar sobre las experiencias de Internet y redes informáticas**

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

1. ¿De qué manera los estándares de Internet permiten un mayor comercio? ¿Qué posibles problemas podríamos tener si no contáramos con el IEEE?

---

Cada compañía desarrollaría sus propios protocolos y productos, que podrían no funcionar con los equipos de terceros.

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

---

No tendríamos un idioma “común” en Internet para mostrar la información y comunicarnos.

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

---

El hecho de que los fabricantes de equipos sigan los mismos estándares o reglas permite la interoperabilidad y compatibilidad con versiones anteriores. Esto fomenta la competencia, ofrece opciones a los consumidores y alienta a los fabricantes a crear mejores productos.