

Estándares y organismos

En esta sección, describiremos los principales organismos de estandarización en cuanto a redes y daremos algunos ejemplos de implementación.

1. Tipos de estándares

Se distinguen los estándares legales, *de jure*, de los estándares impuestos por un fabricante, *de facto*, cuya utilización está muy extendida.

Además, calificaremos como propietario a un tipo de estándar inventado y controlado por una empresa, y no propietario a un estándar desarrollado por un organismo de estandarización.

2. Algunos organismos de estandarización para redes

No existe una única fuente de estándares. Por regla general, un organismo de estandarización coordina las especificaciones de distintas soluciones de hardware o software. Entre estos organismos, estamos ligados a los que elaboran la mayoría de los estándares para redes locales e internacionales. Cada organismo desarrolla una parte diferente de la actividad de las redes.

a. American National Standards Institute (ANSI)

Se trata de un organismo creado por empresarios e industriales norteamericanos, que se dedica al desarrollo de estándares en cuando al comercio y las comunicaciones. ANSI trabaja esencialmente en las codificaciones, los alfabetos, los modos de indicación, los lenguajes de programación, la interfaz SCSI, etc.



Sitio web: www.ansi.org

➤ ANSI representa a los EE.UU. en la ISO.

Ejemplos de implementación

- ANSI/IEEE 802.3: *Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection (CSMA/CD)*.
- ANSI X3.135: estandarización de *Structured Query Language (SQL)*.
- ANSI X3T9.5: especificaciones para *Fiber Distributed Data Interface (FDDI)*.
- Estandarización para el transporte en los lenguajes FORTRAN, COBOL, C.

b. Unión internacional de las telecomunicaciones (UIT)

El Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico (CCITT) dejó su lugar a la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT), en inglés *International Telecommunication Union (ITU)*.



Sitio web: www.itu.int

Este comité estudia y recomienda la utilización de estándares de comunicación reconocidos en todo el mundo y publica sus recomendaciones cada cuatro años.

Sus protocolos se aplican a los módems, a las redes y a la transmisión por fax.

Cuenta con quince grupos de trabajo (de A a U). Cada uno de ellos desarrolla normas para cada materia diferente. Por ejemplo:

- T para el fax.
- V para las telecomunicaciones.
- X para las redes...

Ejemplos de implementaciones

Serie V

Las recomendaciones para la estandarización del diseño y el funcionamiento de los módems se llaman comúnmente serie V.

- V.32bis es el estándar de transmisión asíncrona y síncrona que llega hasta los 14400 baudios.
- V.42bis define las compresiones de datos del módem con el método Lempel Ziv.

Serie X

Esta serie se refiere a los estándares OSI.

- X.200 define el modelo de referencia OSI.
- X.25 especifica la interfaz de conmutación de los datos por paquetes.
- X.400 estandariza el tratamiento de mensajes (la mensajería electrónica).
- X.500 define la gestión de los directorios en un entorno distribuido.

c. Electronic Industries Alliance (EIA)

Esta asociación es un organismo que agrupa fabricantes norteamericanos de componentes y equipos electrónicos. Desarrolla estándares industriales para las interfaces entre el tratamiento de datos y los equipos de comunicación. Además, trabaja en estrecha colaboración con ANSI y UIT.

Ejemplo de implementación

RS-232, estándar para las conexiones serie con los conectores DB-9 o DB-25.

d. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Uno de los principales institutos americanos de estandarización de las tecnologías de comunicación, el *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE), nació de la fusión, en 1963, del *Institute of Radio Engineers* (IRE) y del *American Institute of Electrical Engineers* (AIEE). Este organismo, destinado a promover el conocimiento en la ingeniería eléctrica, es el que crea numerosos estándares ratificados por la ISO.

En esta organización, se coordinan personas en grupos de colaboración para trabajar sobre un tema específico y para ello forman un comité. Por ejemplo, el IEEE 1394 trabaja en los bus serie de tipo FireWire.

Los comités 802 deben su nombre a la fecha de inauguración, febrero de 1980. Son los que inician el desarrollo de estándares de red en las capas bajas. Los distintos temas se reparten entre grupos de trabajo. Se puede citar, por ejemplo:

- 802.3, *Ethernet Working Group* (tipo LAN),
- 802.11, *Wireless LAN Working Group* (tipo WLAN),
- 802.15, *Wireless Personal Area Network* (tipo WPAN),
- 802.16, *Broadband Wireless Access Working Group* (tipo WMAN),
- 802.18, *Radio Regulatory TAG*,
- 802.19, *Wireless Coexistence Working Group*,
- 802.22, *Wireless Regional Area Networks*,

IEEE 802 LAN/MAN Standards Committee

IEEE 802 Working Group & Executive Committee Study Group Home Pages

Active Working Groups and Study Groups

- [802.1](#) Higher Layer LAN Protocols Working Group
 - [Link Security](#) Executive Committee Study Group is now part of 802.1
- [802.3](#) Ethernet Working Group
- [802.11](#) Wireless LAN Working Group
- [802.15](#) Wireless Personal Area Network (WPAN) Working Group
- [802.16](#) Broadband Wireless Access Working Group
- [802.18](#) Radio Regulatory TAG
- [802.19](#) Wireless Coexistence Working Group
- [802.21](#) Media Independent Handover Services Working Group
- [802.22](#) Wireless Regional Area Networks
- [SG ECSG](#) Smart Grid Executive Committee Study Group

Hibernating Working Groups and Study Groups

- [802.17](#) Resilient Packet Ring Working Group
- [802.20](#) Mobile Broadband Wireless Access (MBWA) Working Group

Sitio de los grupos de trabajo: <http://www.ieee802.org/dots.shtml>


e. ISO

Especializada en el desarrollo y la normalización de estándares técnicos, ISO es una organización no gubernamental internacional. Agrupa a más de 150 países y su sede está en Ginebra, Suiza. Su nombre no es el acrónimo de *International Organization for Standardization*, que se podría traducir en castellano como Organización Internacional de Estandarización, sino que procede del griego «isos», que quiere decir igual.

f. Internet Engineering Task Force (IETF)

El objetivo del organismo *Internet Engineering Task Force* (IETF), miembro de la Internet Society, es el de mejorar el funcionamiento de la red Internet. Como en IEEE, hay grupos de trabajo que definen estándares, que se documentan en las publicaciones *Request For Comments* (RFC).

Una RFC está identificada por un número único. Cada desarrollo es objeto de una nueva documentación que puede completar o dejar obsoleta a la anterior. No hay actualización de RFC.



I E T F

 Chat Live with the IETF Community

Home
About the IETF
[Mission](#)
[Standards Process](#)
[Note Well](#)
[NomCom](#)
[Blog](#)
[Info for Newcomers](#)
Internet-Drafts
[Datatracker](#)
[Search](#)
[Submit](#)
RFC Pages
[Search RFC Ed Index](#)
[RFC Editor Queue](#)
IANA Pages
[Protocol Parameters](#)
[IANA Transition](#)
Working Groups
[WG Charters](#)
[Email Lists](#)
[WG Chairs' Page](#)
Resources
[Community Tools](#)
[Tools Team Pages](#)
[Edy Team Pages](#)
[Mentoring Program](#)
[Tutorials](#)
[Wikis](#)
Meetings
[Upcoming Meetings](#)
[Past Meetings](#)
[Interim Meetings](#)
[Important Dates](#)
[Proceedings](#)
Mailing Lists
[Announcement Lists](#)
[Discussion Lists](#)

Request for Comments (RFC)

Memos in the **Requests for Comments (RFC)** document series contain technical and organizational notes about the Internet. They cover many aspects of computer networking, including protocols, procedures, programs, and concepts, as well as meeting notes, opinions, and sometimes humor. Below are links to RFCs, as available from ietf.org and from rfc-editor.org. Note that there is a brief time period when the two sites will be out of sync. When in doubt, the RFC Editor site is the authoritative source page.

RFCs associated with an active IETF Working Group can also be accessed from the Working Group's web page via [IETF Working Groups](#).

IETF Repository Retrieval

- Advanced search options are available at [IETF Datatracker](#) and the [RFC Search Page](#).
- A text index of RFCs is available on the IETF web site here: [RFC Index \(Text\)](#).
- To go directly to a text version of an RFC, type <http://www.ietf.org/rfc/rfcNNNN.txt> into the location field of your browser, where NNNN is the RFC number.

RFC Editor Repository Retrieval

- [RFC Search Page](#)
- RFC Index ([HTML](#) | [TXT](#) | [XML](#))
- [Additional listings of RFCs](#)
- [RFC Editor Queue](#)

RFC Errata

Published RFCs never change. Although every published RFC has been submitted to careful proofreading by the RFC Editor and the author(s), errors do sometimes go undetected. **Technical Errata** are errors in the technical content. **Editorial Errata** are spelling, grammar, punctuation, or syntax errors that do not affect the technical meaning.

The RFC Editor database maintains a list of errata for each RFC. To search for errata on a particular RFC, or to report new errata, please visit the [RFC Editor Errata Page](#).

For more information about how errata are processed, please see [IESG Processing of RFC Errata for the IETF Stream](#).

Sitio web: www.ietf.org/rfc.html