

## MÓDULO 2 MF0964\_3: DESARROLLO DE ELEMENTOS DE SOFTWARE PARA GESTIÓN DE SISTEMAS

UNIDAD 3 UF1288: DESARROLLO DE  
COMPONENTES SOFTWARE PARA  
SERVICIOS DE COMUNICACIONES

3 Programación de servicios de  
comunicaciones

**CORE**  
*networks*



## 3 Programación de servicios de comunicaciones

### 3.1 Introducción

**CORE**  
*networks*

# Comunicaciones en red

Un servicio de comunicación es todo el software necesario para el funcionamiento de la red, y la lectura de los mensajes enviados (procesos, protocolos, gestores de correo, contenido web, etc.) entre los dispositivos o nodos de una red.



## 3 Programación de servicios de comunicaciones

3.2 Aplicaciones y utilidades de comunicaciones. Estándares de comunicaciones

**CORE**  
*networks*

# Estandarización de comunicaciones

Los estándares de redes incluyen otros varios organismos de estandarización. Algunos de los más comunes son los siguientes:

- EIA: la Electronic Industries Alliance (EIA), conocida anteriormente como Electronics Industries Association, es un organismo internacional comercial y de estandarización para organizaciones de la industria electrónica. La EIA es conocida principalmente por sus estándares relacionados con el cableado eléctrico, los conectores y los bastidores de 19 in que se utilizan para montar equipos de red.



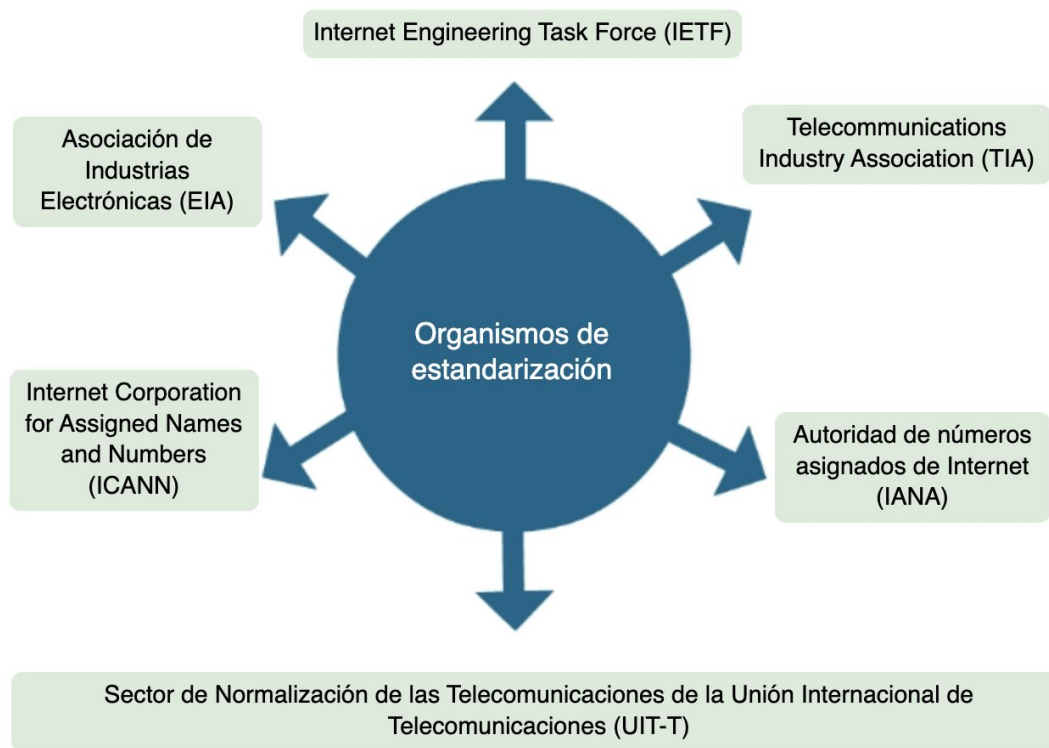
# Estandarización de comunicaciones (II)

- TIA: la Telecommunications Industry Association (TIA) es responsable de desarrollar estándares de comunicación en diversas áreas, entre las que se incluyen equipos de radio, torres de telefonía móvil, dispositivos de voz sobre IP (VoIP) y comunicaciones satelitales. Muchos de los estándares se crean en colaboración con la EIA.
- UIT-T: el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT-T) es uno de los organismos de estandarización de comunicación más grandes y más antiguos. El UIT-T define estándares para la compresión de videos, televisión de protocolo de Internet (IPTV) y comunicaciones de banda ancha, como la línea de suscriptor digital (DSL). Por ejemplo, al marcar a otro país, se utilizan los códigos de país de la UIT para realizar la conexión.

# Estandarización de comunicaciones (III)

- ICANN: la Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) es un organismo sin fines de lucro con base en los Estados Unidos que coordina la asignación de direcciones IP, la administración de nombres de dominio utilizados por DNS y los identificadores de protocolo o los números de puerto utilizados por los protocolos TCP y UDP. ICANN crea políticas y tiene una responsabilidad general sobre estas asignaciones.
- IANA: la Internet Assigned Numbers Authority (IANA) es un departamento de ICANN responsable de controlar y administrar la asignación de direcciones IP, la administración de nombres de dominio y los identificadores de protocolo para ICANN.

# Estandarización de comunicaciones (IV)







## 3 Programación de servicios de comunicaciones

### 3.3 Librerías de comunicaciones de uso común

**CORE**  
*networks*

# API's de comunicación

Una API es un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones. API significa interfaz de programación de aplicaciones.

Las API permiten que sus productos y servicios se comuniquen con otros, sin necesidad de saber cómo están implementados. Esto simplifica el desarrollo de las aplicaciones y permite ahorrar tiempo y dinero.

A veces, las API se consideran como contratos, con documentación que representa un acuerdo entre las partes: si una de las partes envía una solicitud remota con cierta estructura en particular, esa misma estructura determinará cómo responderá el software de la otra parte.



## 3 Programación de servicios de comunicaciones

### 3.4 Programación de componentes de comunicaciones

**CORE**  
*networks*

# Sockets

Socket designa un concepto abstracto por el cual dos programas (posiblemente situados en computadoras distintas) pueden intercambiar cualquier flujo de datos, generalmente de manera fiable y ordenada.

El término socket es también usado como el nombre de una interfaz de programación de aplicaciones (API) para la familia de protocolos de Internet TCP/IP, provista usualmente por el sistema operativo.

Los sockets de Internet constituyen el mecanismo para la entrega de paquetes de datos provenientes de la tarjeta de red a los procesos o hilos apropiados. Un socket queda definido por un par de direcciones IP local y remota, un protocolo de transporte y un par de números de puerto local y remoto.



## 3 Programación de servicios de comunicaciones

### 3.5 Técnicas de depuración de servicios de comunicaciones

**CORE**  
*networks*

# Depuración

La depuración de programas es el proceso de identificar y corregir errores de programación.

En inglés se conoce como debugging, porque se asemeja a la eliminación de bichos (bugs), manera en que se conoce informalmente a los errores de programación.





## 3 Programación de servicios de comunicaciones

### 3.6 Rendimiento en las comunicaciones

**CORE**  
*networks*

# Monitorización

La monitorización de redes consiste en el uso de un sistema que constantemente monitoriza una red de computadoras en busca de componentes defectuosos o lentos.

Mientras que un sistema de detección de intrusos monitoriza una red por amenazas del exterior (externas a la red), un sistema de monitorización de red busca problemas causados por la sobrecarga y/o fallas en los servidores, como también problemas de la infraestructura de red (u otros dispositivos).



## 3 Programación de servicios de comunicaciones

### 3.7 Resumen

**CORE**  
networks

# Resumen

- Estandarización de comunicaciones.
- API's de comunicación.
- Sockets.
- Depuración y monitorización.