

## **Reseña del libro *The Essential Guide to Telecommunications* de Annabel Z. Dodd**

La sexta edición del texto de referencia es un compendio de temas fundamentales del sector de las telecomunicaciones que brinda explicaciones relativamente sencillas a los temas más complejos y difíciles de entender. Para Jerry Hausman, profesor de economía del Instituto Tecnológico de Massachussets, el libro es sumamente útil para que los estudiantes de posgrado de economía y negocios se familiaricen con una explicación actualizada de las telecomunicaciones modernas. El afamado periodista de temas económicos y de negocios David Warsh, del diario *Boston Globe*, comenta que el libro utiliza definiciones libres de jerga especializada, dibujos esquemáticos claros y narrativa consistente y comprensible, lo que constituye un testimonio tranquilizador de la capacidad humana para comprender y comunicar, en un nivel fundamental, las tecnologías aparentemente más confusas y desconcertantes.

El libro está dividido en siete grandes temas/capítulos:

1. La computación y las tecnologías facilitadoras;
2. Centros de datos y redes locales, sistemas de almacenamiento de datos y protocolos de internet para intercambio privado de información;
3. Competencia, estructura de la industria y regulación;
4. Manejo de redes de banda ancha;
5. Servicios de redes de banda ancha;
6. Internet; y,
7. Redes móviles y Wi-Fi.

Aparte de una tabla de contenidos muy bien pensada que permite navegar fácilmente por los temas considerados, el texto de Dodd contiene un glosario de veintiséis páginas que facilita su comprensión al reducir la dificultad de lidiar con un gran número de acrónimos que son comunes en el sector de las telecomunicaciones, así como a entender, sin perder tanto tiempo ni agotar la paciencia, la extensa terminología que se maneja en este sector.

El libro presenta explicaciones generalmente sencillas, fáciles de entender, sobre las tendencias claves y las tecnologías del sector. Comenta sobre los jugadores centrales de las telecomunicaciones y brinda explicaciones con relación a las transformaciones importantes que ha sufrido el sector durante los últimos años. La sexta edición de este libro representa sin duda una guía para entender las nuevas realidades de las telecomunicaciones.

En el primer capítulo la autora describe la transición del par de cobre hacia la fibra óptica, la importancia de los chips para la era digital y el aprendizaje de las máquinas (machine learning), la relevancia del empaquetamiento de los datos, su monitoreo y priorización, la compresión de la información –particularmente audiovisual-, la capacidad creciente de las

redes vía la multiplexación, la importancia de los protocolos y de la nube, fundamentalmente.

En el capítulo 2 discute sobre las redes locales, los switches, medios y protocolos en estas redes, los sistemas telefónicos IP y la conversión de señales de voz en datos digitales, las comunicaciones unificadas, los centros de contacto y las video conferencias, básicamente.

En el capítulo 3 relata la ruptura de AT&T en 1984, la ley estadounidense de las telecomunicaciones de 1996, las transformaciones de la industria y sus jugadores, tópicos relacionados con la regulación como el servicio universal, la interconexión y la legislación para proteger la privacidad de los menores de edad. Se mencionan además los esfuerzos de cabildeo de los operadores de red para influenciar las medidas regulatorias, entre otros.

En el capítulo 4 comenta sobre la red pública, las redes de software definido para manejar tráfico, la virtualización y los sistemas de redes submarinas, las redes ópticas de transporte, las redes de acceso a la última milla, las redes de cable, la señalización y la importancia de los servicios de telecomunicaciones en caso de emergencias nacionales, principalmente.

El capítulo 5 menciona los servicios de llamada VoIP sobre la banda ancha, las redes virtuales privadas en Internet, el manejo de la seguridad al enviar tráfico sobre redes virtuales privadas, los protocolos para conexiones entre oficinas, la tecnología DSL y la topología de la red en líneas privadas dedicadas, fundamentalmente.

En el capítulo 6 describe lo que significa la Internet, sus características, protocolos y estructura, la seguridad, la privacidad, el impacto del comercio electrónico, la neutralidad de la red, la brecha digital, la intranet, el uso de los buscadores para acercar grandes cantidades de información a los usuarios, los algoritmos matemáticos que utilizan estos buscadores y la Internet 2, el crecimiento del *streaming*, cómo se ha afectado la televisión privada con estos desarrollos, los retos técnicos, básicamente.

Finalmente, en el capítulo 7 comenta sobre el espectro para las redes móviles, las nuevas generaciones, más eficientes, de redes digitales, la tecnología LTE diseñada para transmitir voz y datos en paquetes IP, su capacidad, las redes móviles 5G, caracterizadas por celdas pequeñas, las aplicaciones de estas redes, su interoperabilidad, las antenas MIMO para estas redes, la Internet de las cosas (IoT), algunas aplicaciones como M2M, pagos de transacciones vía servicios móviles, los servicios de prepago, los estándares WiFi, la arquitectura WiFi, los dispositivos que utilizan WiFi y los satélites, principalmente.

En conclusión, el libro de Dodd representa una guía importante para entender las profundas transformaciones que han sufrido las telecomunicaciones modernas. Su lectura requiere sin duda un esfuerzo del lector para seguir la huella a estas transformaciones, pero la autora ha logrado reunir en un mismo volumen una gran cantidad de información ordenada y en general bien explicada que facilita a los lectores la comprensión de temas complejos.