

AGENDA DEL CURSO

“Una panorámica del sistema 5G”



Idioma: Inglés

INTRODUCCIÓN A 5G

- 5G descrito por la industria
- Qué es 5G y por qué - Cuáles son sus novedades
- Hoja de ruta de la estandarización 3GPP
- Requisitos ITU IMT-2020 5G
- Casos de uso ITU 5G: eMBB, URLLC y mMTC

ARQUITECTURA DEL SISTEMA 3GPP 5G

- Arquitectura, funciones y conceptos del sistema 5G
- NG-RAN/Red de acceso 5G
- Core 5G (5GC)
- La nueva arquitectura basada en servicios (SBA)
- Nuevas funciones de redes 5GC: AMF, SMF, PCF, AUSF, UDM, UPF, NEF, etc.
- Casos básicos de tráfico: registro y configuración de sesión

ANTECEDENTES DE NFV Y SDN

- ¿Qué es la *cloud computing*?
- Hipervisores y virtualización, hardware COTS
- Virtualización de funciones de red (NFV) y MANO
- Controladores SDN y nodos de reenvío
- Cómo se utilizan NFV y SDN en 5G

SESIONES PDU

- Tipos y atributos de sesiones PDU
- Continuidad de sesión y servicio
- División y reubicación del plano de usuario: ¿por qué y cómo?

NETWORK SLICING

- División de recursos físicos en redes lógicas
- *Network Slicing* mediante NFV y SDN
- Modelo de datos en *Network Slicing*: NSSAI, instancias de división, plantillas de división

AGENDA DEL CURSO

“Una panorámica del sistema 5G”



MULTI-ACCESO *EDGE COMPUTING* (MEC) Y REDES DE DATOS DE ÁREA LOCAL (LADN)

- Qué es *Edge Computing* y por qué se usa
- Ejemplos de servicios MEC
- Qué es una red de datos de área local
- Casos de uso para LADN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE NG-RAN Y *NEW RADIO* (NR)

- Arquitectura NG-RAN, nodos, interfaces, puntos de referencia, protocolos
- Cómo obtener altas tasas de transferencia, alta capacidad, bajo retardo
- Bandas de frecuencia - radio mmWave
- Características de *New Radio* (NR)
- Integración con LTE / E-UTRAN
- C -RAN y D-RAN
- Estados 5G RRC

5G QOS - CALIDAD DE SERVICIO

- Sesiones PDU y flujos de QoS
- Parámetros de QoS 5G
- Manejo de QoS en UE, gNB y UPF

EXPOSICIÓN A LA RED

- Por qué exposición a la red: qué puede estar expuesto y para quién
- Capacidades de monitorización, aprovisionamiento y políticas de monetización
- El rol de la función de exposición a la red (NEF)

DESCRIPCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD 5G

- Arquitectura de seguridad 3GPP 5G y dominios de seguridad
- 5G-AKA (Autenticación y Acuerdo de clave)

Precio: a consultar