Bienvenidos a 5G

5G_104d | On-Demand | 5G Core | Express
Course Duration: 1 hora

Las redes 5G proporcionarán una gran variedad de servicios de telecomunicaciones. Entre ellos se encontrarán servicios de banda ancha y de alta velocidad (eMBB), servicios de comunicaciones ultra confiables y de bajo retardo de transmisión (URLLC), así como comunicaciones entre máquinas a escala masiva (mMTC). Para la implementación de estos tipos de servicios, todos los componentes, características y tecnologías de las redes actuales de 4G tienen que cambiar y/o actualizarse. Esto incluye la interfaz aérea, la red de acceso (RAN) así como la parte fija de la red (Core Network). Este curso ofrece un panorama general de las redes de 5G, mismo que incluye: los tipos de servicios que se proporcionarán, la arquitectura de la red, la interfaz aérea, su implementación en bandas milimétricas, y la utilización de MIMO masivo en dichas bandas.

Intended Audience

Este curso proporciona una visión general de las redes 5G y está dirigido a una amplia gama de profesionistas incluyendo miembros de Ingeniería, Ventas, Operaciones, Implementación, Diseño, Servicios, Mantenimiento, etc.

Objectives

After completing this course, the student will be able to:

- Identificar los objetivos y motivaciones de las redes 5G
- Esbozar la función de la arquitectura de la red 5G en comunicaciones punto a punto
- Describir los tipos de dispositivos que se utilizarán en las redes 5G
- Resumir los conceptos de la interfaz aérea de 5G utilizados en distintas bandas de frecuencia
- Esbozar las múltiples arquitecturas de las redes de acceso 5G así como de la red fija 5G
- Enumerar los tipos de servicios ofrecidos por las redes 5G
- Ilustrar la implementación y soluciones de interconexión de las redes 5G

Course Prerequisites

No Prerequisites

Outline

1. Motivaciones de la Red 5G
1.1 Principales Tipos de Servicios
1.2 eMBB
1.3 URLLC
1.4 mMTC
1.5 Objetivos de la Red
1.6 Subredes que Conforman a la red 5G

2. Dispositivos 5G
2.1 Variedad de Dispositivos
2.2 Teléfonos Celulares y Dispositivos IoT
2.3 Características de los Tipos de Dispositivos

3. Arquitectura de la Red 5G
3.1 Objetivos de la Arquitectura
3.2 Componentes Principales
3.3 5G NG-RAN
3.4 Red Fija 5G (Core Network)
3.5 Distribución de Recursos de la Red (Network Slicing)
3.6 Procesamiento al Borde de la Red Móvil de Acceso Múltiple (MEC)

4. Interface Aérea NR 5G
4.1 Bandas de Frecuencias Disponibles para 5G
4.2 Antenas Masivas para Ondas Milimétricas
4.3 Reutilización de los Conceptos de OFDM/OFDMA
4.4 Numerologiás Flexibles OFDM
4.5 Estructuras Flexibles de Trama y de Ranuras de Tiempo

5. Arquitectura de la Red 5G NR-RAN
5.1 La Arquitectura Dividida
5.2 gNB-CU y gNB-DU
5.3 Red de Transporte

6. Red Fija de 5G (Core Network)
6.1 Las Funciones de la Red Fija 5G
6.2 Separación de los Planos de Control y de Datos
6.3 Arquitectura Basada en Servicios

7. Implementación
7.1 La Implementación Independiente vs. la Co-dependiente
7.2 Interconexción con la red 4G LTE
7.3 Consideraciones para su Implementación Resumen

© 2024 Award Solutions, Inc.