Tertulia 3- Preguntas

1. ¿Cuál es el objetivo del artículo?
   * Este documento tiene como objetivo explorar algunas características clave de LTE que lo coloca a la vanguardia en el logro de los objetivos de evolución del acceso inalámbrico.
2. ¿Cuál es la estructura del artículo?
   * La estructura del articulo contiene una Introducción, expone el que es “LTE”, que compone o cuales son los componentes de “LTE”, la usabilidad, los avances o el alcance del documento y las conclusiones respecto al tema (LTE).
3. ¿Qué es LTE?
   * LTE (Long Term Evolution) fue desarrollado y estandarizado por 3GPP como la Versión 8. Se basa en 3GPP Concepto celular GSM / UMTS y utiliza E-UTRAN (Red de acceso de radio terrestre UMTS evolucionada) como su acceso por radio: por lo tanto, a veces se lo conoce como EUTRAN.
4. ¿En qué consiste la arquitectura LTE?
   * La arquitectura de red LTE puede ser subdividido en tres grupos principales: interfaz aérea, Red de acceso de radio y red central.
     1. Interfaz Aérea: Todas las transmisiones de datos e información de control entre el equipo de usuario (UE) y la base evolucionada las estaciones (eNB) tienen lugar dentro de la interfaz aérea.
     2. Red de acceso de radio (RAN): Importar la RAN de LTE consiste solo en una red de eNB totalmente interconectados, de ahí que se describa la red como plano o distribuido. Esta RAN es llamada EUTRAN, la evolución de UMTS. RAN es una evolución de UTRAN.
     3. Red Central: La red central LTE es completamente un paquete conmutado y se llama Núcleo de Paquete Evolucionado (EPC) El EPC junto con E-UTRAN es llamado Enhanced Packet System (EPS).
5. ¿Cuáles son los componentes de la red Core?
   * Paquete conmutado es llamada Núcleo de paquete evolucionado (EPC). El EPC junto con E-UTRAN es llamado Enhanced Packet System (EPS). Un resumen de los elementos funcionales del EPC son:
     1. Entidad de gestión de movilidad (MME).
     2. Serving Gateway (S-GW).
     3. Packet Data Network Gateway (P-GW o PDNGW).
     4. Servidor de suscriptor de inicio (HSS).
     5. Función de control de política y carga (PCRF).
     6. Puerta de enlace de paquetes de datos evolucionada (ePDG).
6. ¿Cuáles son los componentes de la red de acceso a radio?
   * La RAN de LTE consiste solo en una red de eNB totalmente interconectada, de ahí que se describa la red como plano o distribuido. Esta RAN se llama EUTRAN. RAN es una evolución de UTRAN, utilizada por redes 3G pero en LTE, todos los controladores de red de radio (RNC), las funciones se transfieren a los eNB. Las funciones de eNB por lo tanto incluyen:
     1. Administración de recursos de radio: maneja funciones tales como programación, asignación dinámica de recursos, control del portador de radio y movilidad controlar.
     2. Compresión de encabezado IP.
     3. Seguridad
     4. Conexión a la red central.
7. ¿Cuáles son los mecanismos de acceso múltiple?
   * El objetivo de los mecanismos de acceso múltiple es compartir recursos escasos para lograr alta capacidad, habilitando la asignación simultánea de ancho de banda / canal a múltiples usuarios. La multiplexación es un método por el cual múltiples señales se transmiten al mismo tiempo en forma de una sola señal compleja en un medio compartido. Los diferentes mecanismos para estas acciones son:
     1. Multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDM): El OFDM es una multiportadora de transmisión de datos técnica de modulación, que divide una alta tasa de bits de datos señal en varias señales de datos de baja velocidad de bits paralelos que luego se modulan usando una modulación apropiada esquema.
     2. Acceso múltiple por división ortogonal de frecuencia (OFDMA): Usando OFDMA, LTE puede usar la programación dependiente del canal para aprovechar las variaciones que resultan en un uso más eficiente de los disponibles recursos de radio.
     3. Transporte único - Acceso múltiple por división de frecuencias (SC-FDMA): SC-FDMA, un esquema híbrido, era la solución, combina la función de bajo PAR del porta unidades esquemas con la elasticidad de multitrayecto interferencia y la asignación de frecuencia de subportadora flexible de la tecnología OFDM.
8. ¿Cuáles son los modos de acceso a radio?

* Esquemas dúplex.
* Ancho de banda del canal de radio.

1. ¿En qué consiste las técnicas de antena múltiple?
   * Múltiples técnicas de antenas aprovechan de los efectos de la interferencia multitrayecto para aumentar los datos rendimiento significativamente en el canal dado ancho de banda. El uso de técnicas de antenas múltiples introduce el concepto llamado pre codificación, esto es esencial para obtener el mejor resultado de recepción de datos en el receptor. Los modos de transmisión del enlace descendente son:
     1. TM1 Antena individual.
     2. TM2 Transmite la Diversidad multiplexación espacial de bucle abierto.
     3. TM3 - Retardo cíclico Diversidad (DDC) Multiplexación espacial de bucle cerrado.
     4. TM4 Multiplexación espacial de bucle cerrado.
     5. TM5 multiusuario MIMO (MU-MIMO) Pre codificación de capa única de lazo cerrado.
     6. TM6 pre codificación de capa única de lazo cerrado.
     7. TM7 Beamforming
2. ¿Cuáles son los avances tecnológicos de LTE?
   * Hay dos grupos de avances tecnológicos en LTE versión 8:
     1. LTE versión 9
     2. LTE versión 10
3. ¿De acuerdo a la comparación de LTE y LTE-A en la tabla I, ¿Qué diferencias encuentra?
   * Se encontraron las siguientes diferencias:
     1. Tasa de datos máxima del enlace descendente
     2. Tasa de datos máxima del enlace ascendente
     3. Ancho de banda del canal (MHz)
     4. Eficiencia espectral máxima
     5. Estado latente
     6. Múltiples técnicas de antenas
4. ¿Cómo se envía voz sobre LTE?
   * Implementa una arquitectura totalmente IP; esto implica que la comunicación de voz no puede ser "normal como siempre", es decir, la comunicación de voz no se puede conmutar por circuito ya que con tecnologías de generación más baja
5. ¿Mencione 5 palabras en inglés y su traducción aprendidas con la lectura del documento?

* Mobility Management Entity: (Entidad de gestión de la movilidad)
* Home Subscriber Server (HSS): (Servidor de suscriptor de inicio (HSS))
* Evolved Packet Data Gateway (ePDG): (Puerta de enlace de datos por paquetes evolucionada)
* Serving Gateway (S-GW):(Puerta de servicio)
* Orthogonal Frequency Division Multiplexing(OFDM) :(Multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDM))

1. Que concluye el artículo.
   * Es más evidente que LTE ofrece un beneficio mutuo para los usuarios y operadores de red. Da ventajas sostenibles y significativas sobre la tecnología 3G existente, también ofrece más eficiencia y factibilidad a medida que la demanda de la red del usuario / operador aumentan.