

Capítulo 7

Conclusiones

Actualmente los estándares de 3G están teniendo gran importancia, y como prueba de ello es el gran uso que se les está dando en la mayor parte de los países de primer mundo. Estos sistemas de 3G han sido desarrollados gracias a la ayuda de estándares de segunda generación.

Uno de los sistemas de 3G más importantes es UMTS (Universal Mobile Telecommunication System), el cual precisamente se originó en Europa y cada vez se usa en más partes del mundo. Principalmente se le está dando gran uso por la amplia gama de servicios que ofrece al usuario, las velocidades de comunicación ofrecidas, por lo que éstos adquieren sus equipos con la tecnología de este sistema, y por lo cual resulta importante su estudio. UMTS se considera evolución de GSM, ya que se considera que fue un proceso de cambio y desarrollo de GSM, con respecto a funcionalidades y capacidades. De ahí que también ha sido lo que se denomina la coexistencia de UMTS con GSM.

Otra gran ventaja, aunque no sea tan evidente al usuario, es la gran arquitectura con que cuenta este sistema, la cual fue bien planeada y se podría resumir en los tres bloques que son el equipo de usuario, la red UTRAN y la red central. Éste hecho hace que más compañías adopten este sistema.

En UMTS los canales se pueden configurar de acuerdo a las necesidades de servicio, cosa que no ocurre con GSM, y lo anterior genera velocidad de datos variable, con la cual se pueden llegar a lograr velocidades suficientes para la rápida descarga de información.

Por razones como las anteriores, es vital para alguien que está en el área de telecomunicaciones el conocer la estructura y funcionamiento de un sistema que poco a poco está teniendo mayor importancia dentro de la telefonía celular. Por lo tanto aquí es donde toma gran importancia y utilidad la presente tesis.

Las especificaciones técnicas de la 3GPP son muy extensas y en algunos casos son confusas, pero fue de ahí donde principalmente se obtuvieron las tramas simuladas, además de algunos libros. Dichas especificaciones son documentos publicados en la 3GPP, de los cuales es el medio donde principalmente se puede obtener información más reciente acerca de la estandarización de UMTS.

Algunos puntos como los anteriores fueron de vital importancia para lograr comprender acerca de las tramas y así llevar a cabo lo que fue el objetivo principal de la presente tesis: realizar el software que ilustra la forma en que se realiza la comunicación en UMTS.

La presente tesis, entonces basándose en la parte teórica, muestra un panorama acerca de los procedimientos principales para que se pueda realizar la comunicación en lo que es este sistema que forma parte de lo que es la actual era de telefonía celular.

Se puede ver que se pudieron alcanzar los objetivos, pues primero se animaron las tramas y su mayor importancia es que se pueden entender los procedimientos de UMTS en una forma visual, interactiva, con facilidad de uso, explicativo, con amplio contenido de información; en pocas palabras se pudo aportar un software con fines didácticos, para cualquier usuario que pretenda conocer más acerca de esta área, que es lo que al final se quería.

Viendo también desde el mismo punto tratado en el párrafo anterior, que cualquier persona de esta área, que tenga interés en conocer las tramas de comunicación de UMTS, podría revisar las simulaciones hechas y entonces podrá entender de una forma más fácil y en cierto modo no tan aburrida muchos procedimientos, así como el papel que desempeñan varios elementos que conforman la red UMTS. Todo lo anterior sin la necesidad de tener que leer especificaciones completas acerca de este sistema.

También otra cosa muy importante acerca del trabajo realizado, fue la simulación de algunos ejemplos, tal como los mostrados en el capítulo 6, en donde se ve de una mejor forma la aplicación de las tramas en la realidad.

Actualmente se está trabajando sobre otra red de acceso de radio que está también vinculada a UMTS, esto de igual forma como lo está UTRAN. Dicha red de la que se están empezando a generar especificaciones es USRAN (UMTS Satellite Radio Access Network), la cual en pocas palabras se considera como la red satelital que estará conectada a UMTS. Por lo tanto, quizá un trabajo futuro vinculado a lo que es UMTS, podría ser acerca de USRAN y los procedimientos requeridos para que se realice la comunicación.