

EPET N° 1 Caucete – 6to año, ciclo orientado – Conexión entre dos computadoras.

Escuela: EPET N° 1 de Caucete.

Docente: Luis Sesé.

Grado: 6to año, ciclo orientado.

Turno: Tarde.

Área Curricular: Conexión entre dos computadoras.

Título de la propuesta: Introducción a las comunicaciones.

Introducción

El objetivo fundamental de un sistema electrónico de comunicaciones, es transferir información de un lugar a otro. Por consiguiente, se puede decir que las comunicaciones electrónicas son la transmisión, recepción y procesamiento de información entre dos o más lugares, mediante circuitos electrónicos. La fuente original de información puede estar en forma analógica (continua), como por ejemplo la voz humana o la música, o en forma digital (discreta), como por ejemplo los números codificados binariamente o los códigos alfanuméricos. Sin embargo, todas las formas de información se deben convertir a energía electromagnética antes de ser propagadas a través de un sistema electrónico de comunicaciones. Samuel Morse desarrolló en 1837 el primer sistema electrónico de comunicaciones. Usó la inducción electromagnética para transferir información en forma de puntos, rayas y espacios entre un transmisor y un receptor sencillos, usando una línea de transmisión que consistía en un tramo de conductor metálico. Llamó telégrafo a su invento. En 1876, Alexander Graham Bell y Thomas A. Watson fueron los primeros en transferir en forma exitosa la conversación humana a través de un sistema sencillo de comunicaciones con hilo metálico, al que llamaron teléfono. Guglielmo Marconi transmitió por primera vez señales de radio, sin hilos, a través de la atmósfera terrestre, en 1894, y Lee DeForest inventó en 1908 el triodo, o válvula al vacío, que permitió contar con el primer método práctico para amplificar las señales eléctricas. La radio comercial comenzó en 1920, cuando las estaciones de radio comenzaron a emitir señales de amplitud modulada (AM), y en 1933 el mayor Edwin Howard Armstrong inventó la modulación de frecuencia (FM). La emisión comercial en FM comenzó en 1936. Aunque los conceptos y principios fundamentales de las comunicaciones electrónicas han cambiado poco desde su introducción, los métodos y circuitos con que se realizan han sufrido grandes cambios. En los años recientes, los transistores y los circuitos integrados lineales han simplificado el diseño de los circuitos de

EPET N° 1 Caucete – 6to año, ciclo orientado – Conexión entre dos computadoras.

comunicación electrónica, permitiendo así la miniaturización, mejor eficiencia y confiabilidad y costos generales menores. En los años recientes ha habido una necesidad abrumadora de comunicación entre cada vez más personas. Esta urgente necesidad ha estimulado un crecimiento gigantesco de la industria de comunicaciones electrónicas. Los sistemas electrónicos modernos de comunicación incluyen los de cable metálico, por microondas y los satelitales, así como los sistemas de fibra óptica.

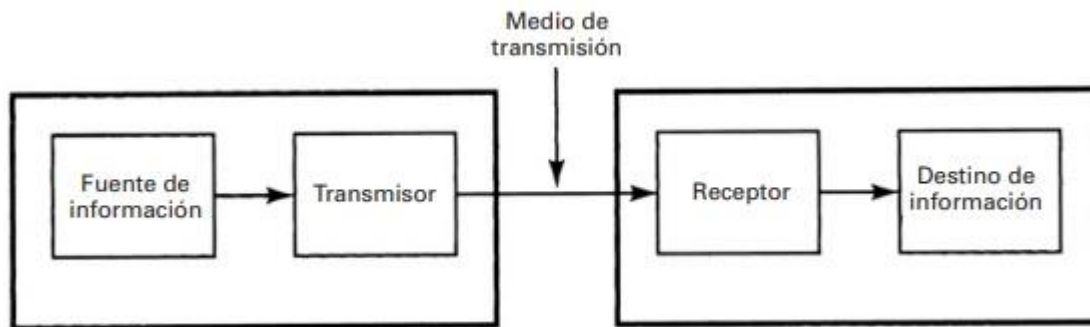


Diagrama simplificado de bloques de un sistema de comunicaciones electrónicas

La figura muestra un diagrama de bloques simplificado de un sistema electrónico de comunicaciones, que comprende un transmisor, un medio de transmisión y un receptor. Un transmisor es un conjunto de uno o más dispositivos o circuitos electrónicos que convierte la información de la fuente original en una señal que se presta más a su transmisión a través de determinado medio de transmisión. El medio de transmisión transporta las señales desde el transmisor hasta el receptor, y puede ser tan sencillo como un par de conductores de cobre que propaguen las señales en forma de flujo de corriente eléctrica. También se puede convertir la información a ondas electromagnéticas luminosas, propagarlas a través de cables de fibra óptica hechas de vidrio o de plástico, o bien se puede usar el espacio libre para transmitir ondas electromagnéticas de radio, a grandes distancias o sobre terreno donde sea difícil o costoso instalar un cable físico. Un receptor es un conjunto de dispositivos y circuitos electrónicos que acepta del medio de transmisión las señales transmitidas y las reconvierte a su forma original.

Primera actividad:

Defina comunicaciones electrónicas.

EPET N° 1 Caucete – 6to año, ciclo orientado – Conexión entre dos computadoras.

Segunda actividad:

¿Cuándo se desarrolló el primer sistema electrónico de comunicaciones, quien lo desarrolló y que clase de sistema era?

¿Cuándo comenzaron las radiocomunicaciones?

Tercera actividad:

Debe crear un sistema de comunicación con dos vasos y un cordel. Defina los distintos bloques expresados en el sistema de comunicación realizado.



Cuarta Actividad:

Adjunte fotos de la creación del experimento llevado a cabo. Formule una lista de 5 desventajas del sistema y genera una simple mejora.

Debe adjuntar las respuestas a las actividades y enviarlas a la casilla de correo lasese@sanjuan.edu.ar.

Director: Mario Gomez.