

Informática I

Evolución de la Electrónica

El funcionamiento del siguiente dispositivo está basado en el efecto Edison. Edison fue el primero que observó en 1883 la emisión termoiónica, al colocar una lámina dentro de una bombilla para evitar el ennegrecimiento que producía en la ampolla de vidrio el filamento de carbón. Cuando se polarizaba positivamente la lámina metálica respecto al filamento, se producía una pequeña corriente entre el filamento y la lámina. Este hecho se producía porque los electrones de los átomos del filamento, al recibir una gran cantidad de energía en forma de calor, escapaban de la atracción del núcleo (emisión termoiónica) y, atravesando el espacio vacío dentro de la bombilla, eran atraídos por la polaridad positiva de la lámina.

Evolución de la Electrónica

Lee De Forest es considerado el Padre de la electrónica, ya que antes del Tríodo, solo nos limitábamos a convertir la corriente alterna en corriente directa o continua, o sea, solo se construían las fuentes de Alimentación, pero con la creación del Tríodo de Vacío, vino la Amplificación de todo tipo de señales, sobre todo la de Audio, la Radio, la TV y todo lo demás, esto hizo que la industria de estos equipos tuvieran un repunte tan grande que ya para las décadas superiores a 1930 se acuñara la palabra por primera vez de "Electrónica" para referirse a la tecnología de estos equipos emergentes.

Aplicaciones de la electrónica

La electrónica desarrolla en la actualidad una gran variedad de tareas. Los principales usos de los circuitos electrónicos son el control, el procesado, la distribución de información, la conversión y la distribución de la energía eléctrica. Estos usos implican la creación o la detección de campos electromagnéticos y corrientes eléctricas. Entonces se puede decir que la electrónica abarca en general las siguientes áreas de aplicación:

- ▶ Electrónica de control.
- ▶ Telecomunicaciones.
- ▶ Electrónica de potencia.

Inventos y Personajes Relevantes en la Historia de la electrónica

1800 - Alessandro Volta, físico italiano, anuncia en la Royal Society de Londres el resultado de sus experimentos (desde 1786) generando electricidad mediante metales diferentes separados por un conductor húmedo. Volta apila 30 discos metálicos separados cada uno por un paño humedecido en agua salada, obteniendo electricidad. A tal dispositivo se le llamó "pila voltaica", de allí se origina el nombre de las "Pilas". En honor de Alessandro Volta, la unidad de medida del potencial eléctrico se denomina **Voltio**.

Inventos y Personajes Relevantes en la Historia de la electrónica

1820 - El físico y químico danés, Hans C. Oersted descubre que alrededor de un conductor por el que circulaba una corriente eléctrica se forma un campo magnético.

1820 - Poco después del descubrimiento de Oersted, el científico francés André Marie Ampere logró formular y demostrar experimentalmente, la ley que explica en términos matemáticos la interacción entre magnetismo y electricidad. En su memoria fue nombrada la unidad de intensidad de corriente eléctrica: el Amperio

Inventos y Personajes Relevantes en la Historia de la electrónica

1821 - Michael Faraday, físico y químico británico, basado en los descubrimientos de Oersted, construye los primeros aparatos para producir lo que él llamó "Rotación Electromagnética", nació así el motor eléctrico

1825 - El inventor británico William Sturgeon crea un dispositivo que iba a contribuir significativamente a la fundación de las comunicaciones electrónicas: el electroimán.

Inventos y Personajes Relevantes en la Historia de la electrónica

1827 - El profesor alemán Georg Simón Ohm publica el resultado de sus experimentos que demuestran la relación entre Voltaje, Corriente y Resistencia. Conocida hoy como Ley de Ohm. Su trascendencia fue menospreciada por sus colegas de la época y solo reconocida dos décadas después.

1827 - El físico alemán Gustav Kirchhoff expone dos reglas, con respecto a la distribución de corriente en un circuito eléctrico con derivaciones, llamadas Leyes de Kirchhoff.

Inventos y Personajes Relevantes en la Historia de la electrónica

1831 - Michael Faraday, diez años después de su "motor eléctrico", descubre un efecto inverso al descubierto por Oersted. Un campo magnético en movimiento sobre un conductor induce en este una corriente eléctrica. Crea la Ley de Inducción Magnética y base de los generadores eléctricos. También descubre que en electricidad estática, la carga eléctrica se acumula en la superficie exterior del conductor eléctrico cargado. Este efecto se emplea en el dispositivo denominado jaula de Faraday y en los capacitores. En reconocimiento a sus importantes descubrimientos, la unidad de capacidad eléctrica se denomina Faradio.

Inventos y Personajes Relevantes en la Historia de la electrónica

1837 - Después de varios años desarrollando la idea, Samuel M. Morce patentó un dispositivo que permite transmitir mensajes a grandes distancias a través de dos cables, usando un código de puntos y rayas (el famoso alfabeto Morse). Nació el Telégrafo.

1884 - Paul Nipkow patentó un artefacto explorador de imágenes, que llamó "Disco de Nipkow" y que permitiría luego convertir imágenes en señales eléctricas.

Inventos y Personajes Relevantes en la Historia de la electrónica

1887 - Heinrich Hertz, físico alemán, corrobora la predicción de James Clerk Maxwell creando el primer transmisor de radio, generando radiofrecuencias. Desarrolló también un sistema para medir la velocidad (frecuencia) de las ondas de radio. En su honor la unidad de medida de frecuencia se denominó Hertz (o Hertzio).

1898 - El danés Valdemar Poulsen desarrolló y patentó el telegráfono, una grabadora de sonido que emplea alambre de acero como soporte magnético.

Inventos y Personajes Relevantes en la Historia de la electrónica

1924 - El escocés John Logie Baird, usando el disco explorador de imagen de Nipkow, logra transmitir imágenes por ondas de radio. Nacía la Televisión electromecánica.

1928 - El ingeniero alemán Fritz Pfleumer patentó la primera cinta magnética, constituida por una delgada capa de hierro magnetizable sobre una cinta de papel. Años después, la patente fue revocada, pues el principio básico ya había sido patentado por el danés Valdemar Poulsen en 1898.

Inventos y Personajes Relevantes en la Historia de la electrónica

1929 - Se realizan las primeras emisiones públicas de televisión, por la BBC en Inglaterra.

1965 - Gordon Moore, trabajando en Fairchild Semiconductor (tres años después fundaría Intel), predijo que la integración de circuitos crecería a un ritmo que duplicaría el número de transistores por chip cada dos años. Esta predicción se ha cumplido hasta la fecha y se le conoce como: "Ley de Moore"

Inventos y Personajes Relevantes en la Historia de la electrónica

1975 - JVC lanza al mercado el sistema de grabación de audio y video analógico para uso doméstico: VHS (Video Home System).

1976 - Sony lanza al mercado el sistema de grabación de audio y video analógico: Betamax.

1995 - Un consorcio de empresas entre las que destacan Philips, Sony, Toshiba, Time-Warner, Matsushita Electric, Hitachi, IBM, Mitsubishi Electric, Pioneer, Thomson y JVC, lanzan la primer versión del estándar DVD.

¿Preguntas?

