Solución tarea “Sistemas numéricos”:

1. **Sistemas Numéricos en General**
   * **¿Qué son?** Los sistemas numéricos son conjuntos de reglas y símbolos que se utilizan para representar y operar con números. Cada sistema tiene su base, que determina el número de dígitos que puede usar.
   * **Características:**
     + **Base o Radix:** Número de dígitos que se usan (por ejemplo, el sistema decimal tiene base 10, el binario tiene base 2).
     + **Símbolos:** Los símbolos usados para representar números (por ejemplo, 0-9 en decimal, 0 y 1 en binario).
     + **Posicionalidad:** La posición de un dígito dentro de un número determina su valor.
   * **Historia:** Los sistemas numéricos han evolucionado a lo largo del tiempo, comenzando con sistemas simples como el conteo con marcas en piedras, hasta sistemas complejos como los que usamos hoy en computación.
   * **Comparaciones:** Se comparan principalmente en función de la base y la eficiencia en ciertas aplicaciones, como la computación (binario) vs. la vida diaria (decimal).
   * **Uso:** Se usan en diferentes contextos: el sistema decimal en la vida diaria, el binario en informática, etc.
   * **Cómo se inventaron y para qué:** Los sistemas numéricos fueron inventados para facilitar el conteo, el comercio, y más tarde, la computación y la lógica matemática.
   * **Conversión entre ellos:** Hay métodos establecidos para convertir números de un sistema a otro, como la conversión entre decimal y binario mediante divisiones sucesivas.
2. **Sistema Numérico Decimal**
   * **¿Qué es?** Es el sistema numérico más común, basado en 10 dígitos (0-9).
   * **Características:**
     + Base 10.
     + Usa los dígitos 0-9.
     + Es un sistema posicional.
   * **Historia:** Tiene raíces en las primeras civilizaciones que usaban los dedos para contar, lo que condujo a un sistema basado en 10.
   * **Comparaciones:** Comparado con otros sistemas, es el más intuitivo para los humanos pero menos eficiente en informática.
   * **Uso:** Es el sistema estándar para la mayoría de las aplicaciones cotidianas, como contabilidad y matemáticas básicas.
   * **Cómo se inventó y para qué:** Evolucionó naturalmente como una extensión de la necesidad de contar y hacer cálculos simples.
   * **Conversión a otros sistemas:** Se puede convertir a binario, octal y hexadecimal mediante divisiones y agrupaciones de dígitos.
3. **Sistema Numérico Binario**
   * **¿Qué es?** Es un sistema numérico basado en 2 dígitos (0 y 1), usado principalmente en computación.
   * **Características:**
     + Base 2.
     + Usa solo los dígitos 0 y 1.
     + Es fundamental en la lógica digital.
   * **Historia:** Fue formalizado en el siglo XVII por Gottfried Wilhelm Leibniz, aunque su uso práctico en computación comenzó en el siglo XX.
   * **Comparaciones:** Es más eficiente para los procesadores de computadoras, pero menos intuitivo para los humanos.
   * **Uso:** Se utiliza en sistemas digitales, como computadoras, circuitos, y comunicaciones.
   * **Cómo se inventó y para qué:** Se desarrolló para simplificar la representación y procesamiento de datos en máquinas.
   * **Conversión a otros sistemas:** Convertir binario a decimal implica sumar potencias de 2; la conversión a octal y hexadecimal se facilita por la base 2.
4. **Sistema Numérico Octal**
   * **¿Qué es?** Un sistema numérico basado en 8 dígitos (0-7).
   * **Características:**
     + Base 8.
     + Usa los dígitos 0-7.
     + Menos común pero útil en ciertas aplicaciones informáticas.
   * **Historia:** Fue utilizado históricamente en algunas aplicaciones militares y de computación temprana.
   * **Comparaciones:** Está menos extendido que el binario o el decimal, pero es más compacto que el binario.
   * **Uso:** Se utilizaba en sistemas informáticos más antiguos antes de la prevalencia del hexadecimal.
   * **Cómo se inventó y para qué:** Surgió como una manera compacta de representar números binarios.
   * **Conversión a otros sistemas:** Fácil de convertir a y desde binario porque cada dígito octal se corresponde con tres dígitos binarios.
5. **Sistema Numérico Hexadecimal**
   * **¿Qué es?** Un sistema numérico basado en 16 dígitos (0-9 y A-F).
   * **Características:**
     + Base 16.
     + Usa dígitos 0-9 y letras A-F (donde A=10, B=11, ..., F=15).
     + Muy usado en informática.
   * **Historia:** Se desarrolló como una herramienta conveniente para representar números binarios largos en una forma más compacta.
   * **Comparaciones:** Más compacto que el binario y el octal, es ideal para trabajar con grandes cantidades de datos en computación.
   * **Uso:** Utilizado en programación, direccionamiento de memoria, y colores en diseño web.
   * **Cómo se inventó y para qué:** Se inventó para facilitar la lectura y manipulación de números binarios grandes.
   * **Conversión a otros sistemas:** Cada dígito hexadecimal corresponde a cuatro dígitos binarios, lo que facilita la conversión entre estos sistemas.