Alejandro Sánchez González

Guía#1

1. ¿Por qué en el sistema numeración hexadecimal utiliza los símbolos A, B, C, D, E, F y no los números 10, 11 12, 13, 14, ¿15?

R/El sistema de numeración hexadecimal utiliza los símbolos A, B, C, D, E, F para representar los valores del 10 al 15 porque es una forma más compacta y fácil de leer en comparación con usar los números 10, 11, 12, 13, 14, 15. Además, como el sistema de numeración hexadecimal se usa con frecuencia en la programación y en la informática, los símbolos A, B, C, D, E, F se han convertido en una convención estándar aceptada para representar esos valores.

2. Complete la siguiente tabla donde se resumen el proceso de conversión entre las bases de numeración decimal, binaria, octal y hexadecimal. Los sistemas de numeración de la primera columna será el sistema numeración inicial de la conversión mientras el resto de las columna es hacia un determinado sistema de numeración final. No se permite utilizar un tercer sistema de numeración para la conversión entre otras dos bases

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Decimal | Binario | Octal | Hexadecimal |
| Decimal |  | Divisiones sucesivas por la base (2) | Divisiones sucesivas por la base (8) | Divisiones sucesivas por la base (16) |
| Binario | Multiplicación por potencias de la base(2) Ruffini |  | Agrupación de 3 bits comenzando por la derecha | Agrupación de 4 bits comenzando por la derecha |
| Octal | Multiplicación por potencias de la base(8) Ruffini | Expresar cada cifra de octal con su binario de 3 bits equivalente |  | Convertir a binario y luego esté a hexadecimal |
| Hexadecimal | Multiplicación por potencias de la base(16) Ruffini | Expresar cada cifra de hexadecimal con su binario de 4 bits equivalente | Convertir a binario y luego esté a octal |  |