|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ALDAVERA GALLAGA IVÁN** | INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL | ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO |
| **TAREA 01 (SEGUNDO PARCIAL)** | **DEFINICIONES DE CONCEPTOS** | FECHA DE ENTREGA:  **11 DE MARZO DEL 2019** |
| GRUPO (**3CM2)** | ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS |  |

**INVESTIGAR LAS DEFINICIONES DE LOS CONCEPTOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO** | **DEFINICIÓN** |
| ***BIT*** | **Es la unidad más pequeña de información en una computadora**. Es la mínima parte de información existente. Es una cifra binaria (puede ser 0 o 1). |
| ***NIBBLE*** | Es una colección de 4 bits. No sería un tipo de dato interesante a excepción de que con un nibble se representa un número BCD y también se puede representar un dígito hexadecimal.  **EQUIVALENCIA:** 1 NIBBLE = 4 BITS  **RANGO DECIMAL:** de 0 a 15  **REPRESENTACIÓN HEXADECIMAL:**  Puede ser representado con 1 dígito hexadecimal. Ejemplo: 0Fh |
| ***BYTE*** | Es la base estándar para la representación de datos, el tipo de datos más importante para los microprocesadores es este.  **EQUIVALENCIA:** 1 BYTE = 2 NIBBLES = 8 BITS  **RANGO DECIMAL:** de 0 a 255  **REPRESENTACIÓN HEXADECIMAL:**  Puede ser representado con 2 dígitos hexadecimales. Ejemplo: 0FFh |
| ***HALFWORD*** | Es un área de almacenamiento de la mitad del tamaño de una palabra (***WORD***) en un sistema particular; generalmente 16 bits..  **EQUIVALENCIA:** 1 HALFWORD = 2 BYTES = 4 NIBBLES = 16 BITS  **RANGO DECIMAL:** de 0 a 65.535  **REPRESENTACIÓN HEXADECIMAL:**  Puede ser representado con 4 dígitos hexadecimales. Ejemplo: 0FFFFh |
| ***WORD*** | Es una cadena de bits que son manejados como un conjunto por la máquina.  **EQUIVALENCIA:** 1 WORD = 2 HALFWORDS = 4 BYTES = 8 NIBBLES = 32 BITS  **RANGO DECIMAL:** de 0 a 4.294.967.295  **REPRESENTACIÓN HEXADECIMAL:**  Puede ser representado por 8 dígitos hexadecimales. Ejemplo: 0FFFFFFFFh |
| ***DOUBLEWORD*** | Un valor numérico de dos veces la magnitud de una palabra (***WORD***), más específicamente 64 bits.  **EQUIVALENCIA:** 1 DOUBLEWORD = 2 WORDS = 4 HALFWORDS = 8 BYTES = 16 NIBBLES = 64 BITS  **RANGO DECIMAL:** de 0 a 18.446.744.073.709.551.615  **REPRESENTACIÓN HEXADECIMAL:**  Puede ser representado por 16 dígitos hexadecimales. Ejemplo: 0FFFFFFFFFFFFFFFFh |
| ***QUADWORD*** | Un valor numérico de cuatro veces la magnitud de una palabra (***WORD***), más específicamente 128 bits.  **EQUIVALENCIA:** 1 QUADWORD = 2 DOUBLEWORDS = 4 WORDS = 8 HALFWORDS = 16 BYTES = 32 NIBBLES = 128 BITS  **RANGO DECIMAL:** de 0 a 340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.455  **REPRESENTACIÓN HEXADECIMAL:**  Puede ser representado por 32 dígitos hexadecimales. Ejemplo:  0FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFh |

**REFERENCIAS**

***[1]*** Aula Macedonia. (1999). *Tipos de datos y operaciones binarias*. marzo 10, 2019, de Macedonia Magazine Sitio web: <http://macedoniamagazine.frodrig.com/asm2.htm>

***[2]*** Thimmannagari, C. (2005). *CPU Design: Answers to Frequently Asked Questions*. Estados Unidos: Springer US. p.10.