

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE



- ❑ ESCUELA: UNIVERSIDAD DEL SURESTE.
- ❑ CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES.
- ❑ SEMESTRE: 7°- SEMESTRE.
- ❑ DOCENTE: ING. EMMANUEL FABIO SANTIAGO AGUILAR.
- ❑ PARCIAL: 2° PARCIAL.
- ❑ MATERIA: MICROCOMPUTADORAS.
- ❑ TEMA: MAPA CONCEPTUAL ARQUITECTURA.
- ❑ ALUMNA: LAURA DENIS TON HERNANDEZ.
- ❑ FECHA: 08/11/2020.

ARQUITECTURA

CPU

CPU son las siglas en ingles de Central Processing Unit (Unidad de Proceso Central). El CPU es el cerebro del ordenador, referimos a la parte de la computadora en la que se controlan y originan comandos directos que generan las diferentes funciones de la CPU.

ALU

ALU (por sus siglas en inglés Arithmetic Logic Unit) como una de las unidades que forman parte de la Unidad Central de Procesos (es decir, del Procesador, Microprocesador o CPU - Central Processor Unit, por sus siglas en inglés) mediante la cual es posible realizar una gran cantidad de operaciones aritméticas básicas (Suma, Resta, División y Multiplicación) además de realizar algunas operaciones Lógicas (Yes, Or, Not, And - Es decir, si; y, o, no) entre dos números o dos conjuntos de números.

UC

La unidad de control (UC), en inglés: control unit (CU), es uno de los tres bloques funcionales principales en los que se divide una unidad central de procesamiento (CPU). Los otros dos bloques son la unidad de proceso y el bus de entrada/salida.

REGISTROS

La CPU tiene 14 registros internos, cada uno de 16 bits. Los primeros cuatro, AX, BX, CX, y DX son registros de uso general y también pueden ser utilizados como registros de 8 bits, para utilizarlos como tales es necesario referirse a ellos como por ejemplo: AH y AL, que son los bytes alto (high) y bajo (low) del registro AX.

# ARQUITECTURA

## BUS

Un bus del procesador, también conocido como el bus frontal, se refiere a una conexión eléctrica específica dentro de un equipo que se conecta el procesador del equipo a un chip conocido como el puente norte. Para que un equipo funcione correctamente, el procesador, también conocida como la unidad central de procesamiento (CPU),

### DATOS

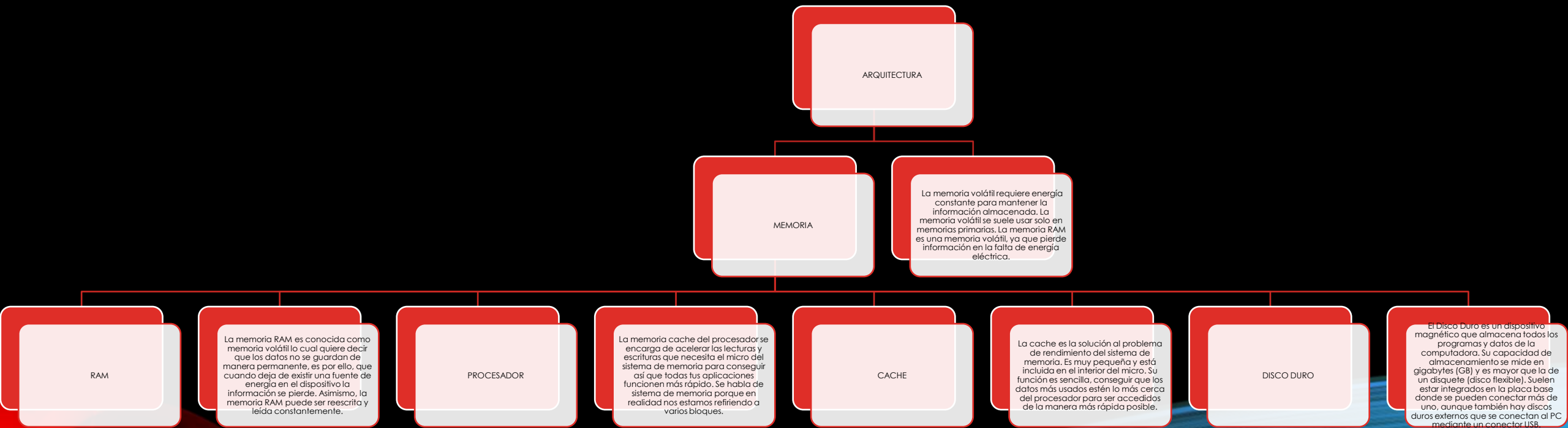
Los buses de datos: Este es un bus bidireccional, pues los datos pueden fluir hacia o desde la CPU. Los  $m$  terminales de la CPU, de  $D_0 - D_{m-1}$ , pueden ser entradas o salidas, según la operación que se este realizando (lectura o escritura). En todos los casos, las palabras de datos transmitidas tiene  $m$  bits de longitud debido a que la CPU maneja palabras de datos de  $m$  bits; del número de bits del bus de datos, depende la clasificación del microprocesador.

### DIRECCIONES

Los buses de direcciones: Este es un bus unidireccional debido a que la información fluye es una sola dirección, de la CPU a la memoria ó a los elementos de entrada y salida. La CPU sola puede colocar niveles lógicos en las  $n$  líneas de dirección, con la cual se genera  $2^n$  posibles direcciones diferentes. Cada una de estas direcciones corresponde a una localidad de la memoria ó dispositivo de E/S.

### CONTROL

En arquitecturas de computadoras, un bus de control es parte del bus de la computadora (la conexión física), que es utilizado por la CPU para comunicarse con otros dispositivos dentro de la computadora. El bus de control transmite comandos desde la CPU y devuelve una señal de estado desde el dispositivo.



ARQUITECTURA

MEMORIA

La memoria volátil requiere energía constante para mantener la información almacenada. La memoria volátil se suele usar solo en memorias primarias. La memoria RAM es una memoria volátil, ya que pierde información en la falta de energía eléctrica.

RAM

La memoria RAM es conocida como memoria volátil lo cual quiere decir que los datos no se guardan de manera permanente, es por ello, que cuando deja de existir una fuente de energía en el dispositivo la información se pierde. Asimismo, la memoria RAM puede ser reescrita y leída constantemente.

PROCESADOR

La memoria cache del procesador se encarga de acelerar las lecturas y escrituras que necesita el micro del sistema de memoria para conseguir así que todas sus aplicaciones funcionen más rápido. Se habla de sistema de memoria porque en realidad nos estamos refiriendo a varios bloques.

CACHE

La cache es la solución al problema de rendimiento del sistema de memoria. Es muy pequeña y está incluida en el interior del micro. Su función es sencilla, conseguir que los datos más usados estén lo más cerca del procesador para ser accedidos de la manera más rápida posible.

DISCO DURO

El Disco Duro es un dispositivo magnético que almacena todos los programas y datos de la computadora. Su capacidad de almacenamiento se mide en gigabytes (GB) y es mayor que la de un disquete (disco flexible). Suelen estar integrados en la placa base donde se pueden conectar más de uno, aunque también hay discos duros externos que se conectan al PC mediante un conector USB.

# ALGEBRA DE BOOLE

**AND: and o «y» lógico**  
el «y» lógico funciona como en lenguaje hablado/escrito. Es una conjunción: una palabra que enlaza proposiciones, sintagmas o palabras. Es un conector que implica que ambos valores a la izquierda y a la derecha de la Y deben de cumplirse obligatoriamente. En caso contrario, aunque al menos una condición no se cumpla (es decir, sea falsa), ya es false.

Lo primero que hay que saber es que los valores booleanos que se existen son dos true (verdadero) o false (falso). Es algo binario pues solo se pueden tomar dos posibles resultados de comparar estos dos valores. Se suelen usar en el lenguaje binario y en circuitos lógicos donde 1 (true) puede significar abierto, es decir, que circule la corriente, o 0 (false) cerrado que sería lo opuesto.

**XOR**  
Con Xor u «o exclusivo» tenemos un caso especial de or el cual se puede resumir a que solo se obtendrá un valor de verdadero si hay un solo valor verdadero pero nunca si todos los valores son verdaderos.

**OR**  
En el caso del OR, es la misma explicación inicial que el and pero con un uso distinto. Al menos uno de los dos valores debe de ser true (verdadero). Esto implica que si se diera el caso de que los dos valores son verdaderos, el resultado es verdadero.

**NOT**  
El NOT o negación lógica es un operador booleano que invierte o niega un valor booleano. true pasa a ser false y false cambia a true.